

Úrad pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb

Analýza veľkoobchodného relevantného trhu č. 3a

Veľkoobchodné služby lokálneho prístupu poskytované v pevnom umiestnení

v Bratislave, 19. augusta 2016

OBSAH

1.	Úvod	
1.1.	Legislatívny rámec a povinnosti úradu	3
1.2.	Základné etapy pri analýze relevantného trhu	8
1.3.	Zdroje informácií	9
2.	Vymedzenie relevantného trhu	
2.1.	Vymedzenie súvisiaceho maloobchodného trhu	11
2.1.1.	Definícia maloobchodného trhu	16
2.1.2.	Analýza súčasnej situácie na MO	20
2.1.3.	Zastupiteľnosť na maloobchodnom trhu	26
2.1.4.	Balíčky služieb	74
2.1.5.	Závery analýzy zastupiteľnosti na MO	82
2.2.	Vymedzenie veľkoobchodného trhu	83
2.2.1.	Definícia veľkoobchodných trhov lokálneho a centrálného prístupu	83
2.2.2.	Zastupiteľnosť na veľkoobchodnej úrovni	84
2.2.3.	Závery analýzy zastupiteľnosti na VO	107
2.3.	Územné vymedzenie trhu	108
2.3.1.	Prvotná analýza homogenosti podmienok na území SR	109
2.3.2.	Detailná analýza územného vymedzenia trhu	118
2.4.	Časové vymedzenie trhu	140
3.	Analýza predmetného trhu	
3.1.	Významný podnik - vyhodnotenie kritérií	141
3.2.	Závery analýzy veľkoobchodného trhu č. 3a	165
4.	Záver	
4.1.	Navrhované povinnosti	167
	Príloha č. 1: Zoznam použitých skratiek	224
	Príloha č. 2: Minimálny zoznam KPI	226

1. Úvod

1.1. Legislatívny rámec a povinnosti úradu

Úrad pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb, odbor ekonomickej regulácie (ďalej len „úrad“) pristúpil k analýze veľkoobchodného relevantného trhu č. 3a), ktorý je rozhodnutím úradu zo dňa 09.02.2016, ktorým sa určuje zoznam relevantných trhov ďalej len „rozhodnutie o zozname relevantných trhov“) definovaný ako: „veľkoobchodné služby lokálneho prístupu poskytované v pevnom umiestnení“ (ďalej len „trh č. 3a“) a to v súlade s:

a) platnými všeobecne záväznými právnymi predpismi Slovenskej republiky pre oblasť elektronických komunikácií:

- Zákon č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách v platnom znení (ďalej len „zákon o elektronických komunikáciách“),
- Zákon č. 233/2015 Z. z. úplné znenie zákona 136/2001 Z.z. o ochrane hospodárskej súťaže a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 347/1990 Zb. o organizácii ministerstiev a ostatných ústredných orgánov štátnej správy Slovenskej republiky v platnom znení (ďalej len „zákon o ochrane hospodárskej súťaže“),
- rozhodnutie o zozname relevantných trhov;

b) predpismi regulačného rámca Európskej únie pre oblasť elektronických komunikácií:

- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2002/19/ES o prístupe a prepojení elektronických komunikačných sietí a príslušných zariadení v platnom znení (ďalej len „prístupová smernica“),
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2002/20/ES o povolení na elektronické komunikačné sieťové systémy a služby v platnom znení (ďalej len „smernica o povolení“),
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2002/21/ES o spoločnom regulačnom rámci pre elektronické komunikačné siete a služby v platnom znení (ďalej len „rámcová smernica“),
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2002/22/ES o univerzálnej službe a právach užívateľov týkajúcich sa elektronických komunikačných sietí a služieb v platnom znení (ďalej len „smernica o univerzálnej službe“),
- Smernica Komisie 2002/77/ES o hospodárskej súťaži na trhoch elektronických komunikačných sietí a služieb v platnom znení;

c) ostatnými príslušnými dokumentmi Európskej komisie:

- Odporúčanie Komisie z 09.10.2014 o relevantných trhoch výrobkov a služieb v sektore elektronických komunikácií podliehajúcich regulácii ex ante v súlade so smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2002/21/ES o spoločnom regulačnom rámci pre elektronické komunikačné siete a služby (2014/710/EÚ) (ďalej len „Odporúčanie Komisie“),
- Vysvetľujúce memorandum k odporúčaniam Komisie z 09.10.2014 o relevantných trhoch výrobkov a služieb v sektore elektronických komunikácií podliehajúcich regulácii ex ante v súlade so smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2002/21/ES o spoločnom regulačnom rámci pre elektronické komunikačné siete a služby (SWD(2014) 298) (ďalej len „Vysvetľujúce memorandum“),
- Pokyny Komisie týkajúce sa analýzy trhov a stanovenia významnej trhovej sily v súlade s regulačným rámcom EÚ pre elektronické komunikačné siete a služby (2002/C 165/03) zo dňa 11.07.2002 (ďalej len „Pokyny Komisie“),
- Odporúčanie Komisie o regulovanom prístupe k prístupovým sieťam novej generácie (NGA) (2010/572/EÚ) zo dňa 20.09.2010 (ďalej len „NGA odporúčanie“),
- Odporúčanie Komisie z 11.09.2013 o dôsledných nediskriminačných povinnostiach a metodikách výpočtu nákladov na podporu hospodárskej súťaže a zlepšenie investičného prostredia širokopásmového pripojenia (ďalej len „Odporúčanie o nediskriminácii“),
- Odporúčanie Komisie o notifikáciách, lehotách a konzultáciách ustanovených v článku 7 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2002/21/ES o spoločnom regulačnom rámci pre elektronické komunikačné siete a služby (K(2008)5925) v konečnom znení zo dňa 15.10.2008.

Úrad pred stanovením postupu, určením úloh a cieľov analýzy zhrnul povinnosti úradu v rámci súťaže a regulácie v oblasti elektronických komunikácií na území Slovenskej republiky, ktoré mu vyplývajú zo zákona o elektronických komunikáciách.

Podľa ustanovenia § 1 ods. 1 zákona o elektronických komunikáciách tento zákon upravuje:

- a) podmienky na poskytovanie elektronických komunikačných sietí a elektronických komunikačných služieb,
- b) podmienky na používanie rádiových zariadení,
- c) reguláciu elektronických komunikácií,

- d) práva a povinnosti podnikov a užívateľov elektronických komunikačných sietí a elektronických komunikačných služieb,
- e) ochranu elektronických komunikačných sietí a elektronických komunikačných služieb,
- f) efektívne využívanie frekvenčného spektra a čísel,
- g) oprávnenia a povinnosti k cudzím nehnuteľnostiam v súvislosti so zriaďovaním a prevádzkovaním elektronických komunikačných sietí,
- h) ochranu súkromia a ochranu spracúvania osobných údajov v oblasti elektronických komunikácií a
- i) pôsobnosť orgánov štátnej správy v oblasti elektronických komunikácií.

Podľa § 3 ods. 1 zákona o elektronických komunikáciách je elektronická komunikačná služba (ďalej len „služba“) služba obvykle poskytovaná za odplatu, ktorá spočíva úplne alebo prevažne v prenose signálov v sieťach, vrátane telekomunikačných služieb a prenosových služieb v sieťach používaných na rozhlasové a televízne vysielanie. Služba nie je poskytovanie obsahu ani zabezpečenie alebo vykonávanie redakčného dohľadu nad obsahom prenášaným pomocou sietí a služieb a nezahŕňa služby informačnej spoločnosti, ktoré nespočívajú úplne alebo prevažne v prenose signálov sieťami.

Podľa § 6 ods. 3 zákona o elektronických komunikáciách úrad ako národný regulátor a cenový orgán v oblasti elektronických komunikácií:

- a) vykonáva reguláciu elektronických komunikácií,
- b) zabezpečuje medzinárodné vzťahy v oblasti elektronických komunikácií na úrovni regulačných orgánov, aktívne sa podieľa na činnosti Orgánu európskych regulátorov pre elektronické komunikácie¹ (ďalej ako „orgán európskych regulátorov“ alebo „BEREC“), pričom podporuje jeho ciele súvisiace s presadzovaním väčšej koordinácie a konzistentnosti pri regulácii,
- d) chráni záujmy koncových užívateľov s ohľadom na kvalitu a ceny služieb,
- e) plní povinnosti podporujúce efektívnu hospodársku súťaž, efektívne investície a inovácie, rozvoj spoločného trhu Európskej únie, záujmy všetkých občanov členských štátov na území Slovenskej republiky, zodpovedajúci prístup k sieťam, prepojenie sietí a interoperabilitu služieb a chráni slobodu výberu prevádzkovateľa,
- l) vykonáva štátny dohľad nad plnením povinností ustanovených týmto zákonom (ďalej len „dohľad“).

Podľa § 10 ods. 1 zákona o elektronických komunikáciách úrad pred prijatím opatrenia, ktoré bude mať značný vplyv na relevantný trh, alebo ak to ustanovuje

¹) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1211/2009 z 25. novembra 2009, ktorým sa zriaďuje Orgán európskych regulátorov pre elektronické komunikácie (BEREC) a jeho úrad. (Ú.v. EÚ L337, 18. 12. 2009.).

tento zákon, umožní dotknutým osobám vyjadriť sa k návrhu opatrenia. Lehota na vyjadrenie je jeden mesiac odo dňa zverejnenia návrhu opatrenia; v zložitých prípadoch môže byť lehota predĺžená najviac na dva mesiace. Ak je to primerané, úrad v čo najväčšej miere prihliadne na stanoviská združení koncových užívateľov, výrobcov telekomunikačných zariadení a podnikov.

Podľa § 10 ods. 2 zákona o elektronických komunikáciách, na účel konzultácií a verejných konzultácií s dotknutými stranami podľa § 67 úrad zriadi a spravuje na svojom webovom sídle konzultačné miesto. Na svojom webovom sídle úrad zverejní pravidlá upravujúce postup úradu a dotknutých osôb pri konzultáciách alebo verejných konzultáciách s dotknutými stranami podľa § 67. Návrhy opatrení, predložené pripomienky okrem informácií, ktoré sú označené ako predmet obchodného tajomstva, a výsledky konzultácií vrátane vyhodnotenia pripomienok zverejňuje úrad spôsobom uvedeným v predchádzajúcej vete; to neplatí, ak ide o verejné konzultácie s dotknutými osobami podľa § 67.

Podľa § 10 ods. 3 zákona o elektronických komunikáciách, výsledky konzultácií, vrátane vyhodnotenia pripomienok, úrad zverejní na konzultačnom mieste do troch mesiacov od uplynutia lehoty na vyjadrenie podľa odseku 1.

Podľa § 10 ods. 4 zákona o elektronických komunikáciách, ak návrh opatrenia bude mať vplyv na obchodovanie medzi členskými štátmi, úrad po zverejnení výsledkov konzultácií podľa odseku 3 sprístupní tento návrh s odôvodnením Európskej komisii, orgánu európskych regulátorov a národným regulačným orgánom členských štátov v súlade s § 9 ods. 4 zákona o elektronických komunikáciách, ak ide o:

- a) určenie relevantných trhov,
- b) postupy analýzy relevantných trhov,
- c) povinnosti prepojenia sietí, interoperability služieb a povinnosti podľa § 26,
- d) uloženie, zmenu alebo zrušenie povinností podľa § 19 až 23 a § 25.

Podľa § 10 ods. 5 zákona o elektronických komunikáciách, regulačné orgány členských štátov, orgán európskych regulátorov a Európska komisia môžu úradu predložiť pripomienky v lehote do jedného mesiaca, na ktoré úrad v čo najväčšej možnej miere prihliadne.

Podľa § 11 ods. 1 zákona o elektronických komunikáciách úrad je povinný konať a svoje rozhodnutia vydávať v súlade s princípmi efektívnosti, objektívnosti, transparentnosti, nediskriminácie, primeranosti a odôvodnenosti. Všetky svoje rozhodnutia, všeobecne záväzné právne predpisy a informácie, ktoré prispievajú k otvorenému a funkčne konkurenčnému trhu, zverejňuje na svojom webovom sídle a ak tak ustanovuje tento zákon aj vo vestníku, pričom tieto údaje priebežne aktualizuje.

Podľa § 11 ods. 2 zákona o elektronických komunikáciách úrad pri regulácii elektronických komunikácií prihliada na odporúčania a usmernenia Európskej komisie, vrátane technických noriem a technických špecifikácií pre siete a služby, ktorých zoznam zverejňuje Európska komisia v Úradnom vestníku Európskej únie. Ak sa úrad rozhodne nepostupovať podľa odporúčania Európskej komisie, informuje o tom Európsku komisiu a zdôvodní svoje rozhodnutie. Ak tento zákon neustanovuje inak, úrad prihliada na technologickú neutralitu regulácie, ktorá neukladá ani nediskriminuje používanie konkrétneho typu technológie. Ak technické normy a technické špecifikácie nie sú zverejnené, používajú sa normy prijaté európskymi organizáciami pre normalizáciu. Ak takéto normy nie sú, použijú sa primerane medzinárodné normy alebo odporúčania prijaté Medzinárodnou telekomunikačnou úniou, Európskou konferenciou poštových a telekomunikačných správ, Medzinárodnou organizáciou pre normalizáciu alebo Medzinárodnou elektrotechnickou komisiou.

Podľa § 11 ods. 3 zákona o elektronických komunikáciách úrad pri regulácii elektronických komunikácií podporuje efektívnu hospodársku súťaž pri poskytovaní sietí, služieb, pridružených prostriedkov a pridružených služieb najmä tým, že:

- a) zabezpečuje, aby v oblasti elektronických komunikácií, ako aj pri prenose obsahu, nedochádzalo k narušovaniu alebo obmedzovaniu efektívnej hospodárskej súťaže,
- b) dbá na maximálny prospech užívateľov, najmä užívateľov so zdravotným postihnutím, starších užívateľov s osobitnými sociálnymi potrebami v súvislosti s možnosťou výberu služby, ceny a kvality; zdravotne postihnutým užívateľom sa na účely tohto zákona rozumie držiteľ preukazu fyzickej osoby s ťažkým zdravotným postihnutím.

Podľa § 17 ods. 1 zákona o elektronických komunikáciách cieľom analýzy relevantných trhov je zistiť či na relevantnom trhu existuje efektívna hospodárska súťaž.

Podľa § 17 ods. 2 zákona o elektronických komunikáciách efektívnou hospodárskou súťažou sa rozumie taký stav, pri ktorom ani jeden podnik pôsobiaci na príslušnom relevantnom trhu nemá významný vplyv.

Podľa § 17 ods. 3 zákona o elektronických komunikáciách má významný vplyv na relevantnom trhu podnik, ktorý sám alebo spoločne s inými podnikmi má na tomto trhu také postavenie, že nie je vystavený efektívnej hospodárskej súťaži a ekonomický vplyv mu v podstatnom rozsahu dovoľuje správať sa nezávisle od konkurentov a užívateľov (ďalej len „významný podnik“).

Podľa § 17 ods. 4 zákona o elektronických komunikáciách za významný podnik možno považovať podnik s významným vplyvom aj na trhu úzko súvisiacom,

ak sú väzby medzi týmito dvoma relevantnými trhmi také, že umožňujú prenesenie vplyvu z jedného trhu na druhý, a tým posilnenie vplyvu podniku na trhu.

Podľa § 17 ods. 8 zákona o elektronických komunikáciách úrad pri posudzovaní, či ide o významný podnik, vyhodnocuje kritériá týkajúce sa príslušného relevantného trhu, pričom v čo najväčšej možnej miere prihliada na usmernenia na analýzu trhu zverejnené Európskou komisiou.

Úrad pri analýze predmetného veľkoobchodného trhu, okrem zákona o elektronických komunikáciách vychádzal zo znenia zákona o ochrane hospodárskej súťaže.

1.2. Základné etapy pri analýze relevantného trhu

Analýza relevantného trhu prebieha v nasledovných etapách:

a) Definovanie relevantného trhu

V procese definovania relevantného trhu úrad stanovuje jednotlivé relevantné trhy elektronických komunikácií podľa rozhodnutia o zozname relevantných trhov v súlade s revidovaným odporúčaním. Úrad vymedzuje relevantný trh z vecného, územného a časového hľadiska.

b) Vlastná analýza relevantného trhu

Cieľom analýzy takto vymedzeného relevantného trhu je zistiť, či je na trhu efektívna súťaž a či nápravné opatrenia podľa osobitných predpisov alebo právne záväzných aktov Európskych spoločenstiev a Európskej únie v oblasti súťažného práva pri poskytovaní sietí a služieb sú dostatočné na jej zabezpečenie. V prípade, že úrad na základe analýzy zistí, že na určitom relevantnom trhu nie je efektívna súťaž a pokiaľ nie je možné dôvodne očakávať, že sa v primeranom časovom okamihu tak stane, určí podnik resp. podniky s významným vplyvom na tomto relevantnom trhu.

Určenie podniku s významným vplyvom úrad uskutoční na základe vyhodnotenia kritérií týkajúceho sa príslušného relevantného trhu, pričom úrad berie do úvahy súčasnú situáciu na trhu a predpokladaný budúci vývoj relevantného trhu. Analýza trhu je východiskom pri rozhodovaní o uplatnení, zmenení alebo zrušení regulačných opatrení.

c) Návrh povinností podľa §19 až 25 zákona o elektronických komunikáciách

Ak úrad na základe analýzy podľa § 17 zákona o elektronických komunikáciách zistí, že na určitom relevantnom trhu nie je efektívna hospodárska

súťaž, po skončení konzultácií podľa § 10 zákona o elektronických komunikáciách určí rozhodnutím významný podnik, a zároveň mu v tomto rozhodnutí uloží aspoň jednu povinnosť podľa § 19 až 25 zákona o elektronických komunikáciách. Ak ide o trhy podľa § 17 ods. 4 zákona o elektronických komunikáciách uloží aspoň jednu povinnosť podľa § 19 až 21, 23 a 25 zákona o elektronických komunikáciách. Tieto povinnosti musia byť odôvodnené, musia vychádzať zo zisteného stavu a musia byť primerané účelu a princípom regulácie elektronických komunikácií, ktorými sú podpora efektívnej hospodárskej súťaže a rozvoj vnútorného trhu. Účastníkom konania je podnik navrhnutý za významný podnik v analýze relevantného trhu podľa § 17 zákona o elektronických komunikáciách. Podkladom pre rozhodnutie je analýza relevantného trhu podľa § 17 zákona o elektronických komunikáciách a vyjadrenia dotknutých osôb v konzultáciách podľa § 10. Na účely tohto konania sa práva účastníka konania podľa § 33 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní v platnom znení (ďalej len „Správny poriadok“) uplatňujú počas konzultácií podľa § 10 ods. 1 zákona o elektronických komunikáciách. Ak je na tomto relevantnom trhu už určený významný podnik, úrad vydá nové rozhodnutie o určení významného podniku, v ktorom mu existujúce povinnosti znovu uloží alebo ich zmení a ktorým zruší predchádzajúce rozhodnutie. Úrad rozhodnutie zverejní vo vestníku.

Pri navrhovaní povinností úrad berie do úvahy hlavný účel zákona o elektronických komunikáciách a základný cieľ regulačného rámca Európskej únie, a to:

1. zabezpečovanie ochrany hospodárskej súťaže,
2. prispievanie k rozvoju vnútorného trhu,
3. presadzovanie záujmov koncových užívateľov.

Podľa § 18 ods. 2 zákona o elektronických komunikáciách ak úrad na základe analýzy trhu zistí, že na príslušnom relevantnom trhu je efektívna hospodárska súťaž, nesmie uložiť alebo ponechať v platnosti povinnosti podľa § 19 až 25. Existujúce povinnosti úrad zruší v rozhodnutí, ktorým sa zrušuje určenie podniku za významný podnik.

Podľa § 18 ods. 3 zákona o elektronických komunikáciách úrad môže vo výnimočných prípadoch uložiť významným podnikom na príslušnom relevantnom trhu iné povinnosti týkajúce sa prístupu alebo prepojenia, než sú povinnosti uvedené v § 19 až 23. Úrad môže iné povinnosti uložiť iba s predchádzajúcim súhlasom Európskej komisie.

1.3. Zdroje informácií

Pri analýze veľkoobchodného trhu č. 3a úrad využil hlavne informácie a údaje získané od oslovených podnikov, z vlastného prieskumu, ako aj z verejne dostupných zdrojov.

Úrad zhromaždil a preskúmal všetky relevantné údaje a podklady súvisiace so stavom súťaže na predmetnom relevantnom trhu s cieľom zistiť, či na relevantnom trhu je efektívna súťaž a či nápravné opatrenia uložené po ukončení predchádzajúceho kola analýzy významnému podniku boli dostatočné a či sa vytvorili podmienky na rozvoj konkurenčného prostredia a efektívnu súťaž pri poskytovaní elektronických komunikačných sietí a služieb.

Úrad oznámil spoločnosti Slovak Telekom, a.s., sekcii pre regulatórne záležitosti so sídlom Bajkalská 28, 817 62 Bratislava (ďalej len spoločnosť „ST, a.s.“) listom č. 266/OER/2015 zo dňa 10.02.2015, že pristúpil k analýze veľkoobchodných trhov č. 3a, č. 3b a č. 4. Súčasne ju požiadal o zaslanie informácií a podkladov k predmetným trhom. Následne úrad zaslal spoločnosti ST, a.s. ďalšie žiadosti o poskytnutie údajov v súvislosti s predmetnými analýzami.

V záujme vyhodnotenia zastupiteľnosti služieb za účelom vymedzenia trhu a objektívneho posúdenia stavu súťaže na predmetných trhoch oslovil listami nasledujúcich poskytovateľov širokopásmového prístupu a dátových služieb so žiadosťou o poskytnutie informácií a podkladov k predmetným analýzám:

Orange Slovensko a.s. (ďalej len spoločnosť „Orange Slovensko“), SWAN, a.s. (ďalej len spoločnosť „SWAN“), BENESTRA, s.r.o. (ďalej len spoločnosť „Benestra“), Slovanet, a.s. (ďalej len spoločnosť „Slovanet“), DSI DATA s.r.o., Energotel a.s., UPC BROADBAND SLOVAKIA s.r.o. (ďalej len spoločnosť „UPC“), Towercom a.s., ŽSR, RAINSIDE s.r.o., RadioLAN, spol. s r.o., VNET a.s., ACS s.r.o., GAYA s.r.o., DELTA Online s.r.o., M-TEC PLUS s.r.o., Primanet spol. s r.o., Orange Business Services Slovakia s.r.o., Arminius s.r.o., LAST MILE spol. s r.o., AVIS s.r.o., SITEL s.r.o., ANTIK Telecom, s.r.o., RUPKKI s.r.o., Minet Slovakia s.r.o., Satro s.r.o., RS NET s.r.o., Prvá internetová, s.r.o., EHS s.r.o., Extel KBC Group, s.r.o. PEGO Slovakia s.r.o., ICS Systems s.r.o., ORANET, s.r.o., Wircom s.r.o., Kinet s.r.o., RealNet s.r.o., cns s.r.o., LEVONET s.r.o., OravaNet Slovakia s.r.o., Lombard s.r.o., Dávid Kondicz - KONFER networks, Detronics, s.r.o., Global Network Technology s.r.o., BBX s.r.o., M-TEC PLUS s.r.o., HMZ RÁDIOKOMUNIKÁCIE, spol. s r.o., DATASYS Trnava, s.r.o., SEVENET s.r.o., HGdata s.r.o., E-MAX INTERNET & IT s.r.o.

Úrad vykonáva pravidelný polročný zber dát, z ktorého získal kvantitatívne ukazovatele od všetkých podnikov poskytujúcich širokopásmové služby.

Na základe doručených podkladov a informácií úrad pristúpil k spracovaniu analýzy veľkoobchodného trhu č. 3a.

2. Vymedzenie relevantného trhu

Vymedzenie veľkoobchodného relevantného trhu 3a je spracované na základe odporúčania Komisie z 09.10.2014. Okrem odporúčania Komisie je relevantný trh definovaný v súlade s princípom technologickej neutrality, ako je uvedené v rámcovej smernici, článku 8, odsek 1, ktorý stanovuje, že *„členské štáty v čo najväčšej miere zohľadňujú požiadavku technologickej neutrality regulácie a zabezpečia, aby národné regulačné orgány pri plnení regulačných úloh uvedených v tejto smernici a v špecifických smerniciach, a najmä úloh, ktoré majú zabezpečiť efektívnu hospodársku súťaž, postupovali podobne“*. Analýza je založená na súčasnom stave rozvoja sietí a trhu elektronických komunikácií, zohľadňujúc predpokladaný budúci vývoj v súlade s očakávanými trendmi (tzv. forward-looking approach).

Veľkoobchodný trh ako taký, a teda aj zastupiteľnosť produktov a služieb na veľkoobchodnom trhu, sa totiž odvíja od situácie na súvisiacom maloobchodnom trhu. Tento postup je konzistentný s pokynmi Komisie a je v súlade s princípmi uvedenými v odporúčaní Komisie, ako aj v predchádzajúcom odporúčaní Komisie z roku 2007, v ktorých je uvedené, že prvú fázu vecného vymedzenia relevantného trhu predstavuje definícia jeho maloobchodnej úrovne v rámci určitého časového horizontu, pričom sa berie do úvahy predovšetkým zastupiteľnosť zo strany dopytu, a zastupiteľnosť zo strany ponuky. Až po definícii maloobchodného trhu a určení zastupiteľných produktov a služieb na ňom je možné definovať príslušný veľkoobchodný trh a určiť na ňom zastupiteľné produkty a služby.

2.1. Vymedzenie súvisiaceho maloobchodného trhu č. 3a

Podľa článku 15 rámcovej smernice *„Komisia prijme odporúčanie o príslušných trhoch výrobkov a služieb“*, ktoré podľa Prílohy I Rámcovej smernice *„identifikuje trhy výrobkov a služieb v elektronickom komunikačnom sektore, ktorých charakteristiky môžu byť také, že oprávňujú uloženie regulačných povinností stanovených v špecifických smerniciach, bez vplyvu na trhy, ktoré môžu byť definované v špecifických prípadoch podľa práva hospodárskej súťaže“*, pričom dané odporúčanie je pravidelne prehodnocované.

Ďalej podľa článku 15 rámcovej smernice *„Národné regulačné orgány definujú relevantné trhy podľa národných okolností, najmä relevantné geografické trhy na svojom území podľa princípov práva hospodárskej súťaže“*, pričom zohľadnia v čo najväčšej miere odporúčania Komisie o relevantných trhoch ako aj pokyny Komisie. Základným východiskom pri definovaní relevantného trhu elektronických komunikácií je teda posledné odporúčanie Komisie, ako aj pokyny Komisie týkajúce sa analýzy trhov a stanovenia významnej trhovej sily v súlade s regulačným rámcom EÚ pre elektronické komunikačné siete a služby zo dňa 11.7.2002.

Relevantné trhy sú vymedzené z hľadiska vecného, územného a časového, pričom podľa § 3 zákona o ochrane hospodárskej súťaže v znení neskorších predpisov je relevantný trh priestorový a časový súbeh ponuky a dopytu takých výrobkov, výkonov, prác a služieb (ďalej len „tovar“), ktoré sú na uspokojenie určitých potrieb z hľadiska užívateľa zhodné alebo zastupiteľné. Tovarový relevantný trh zahŕňa zhodné alebo zastupiteľné tovary schopné uspokojiť určitú potrebu užívateľov. Zastupiteľnosť tovarov sa posudzuje najmä z hľadiska ich charakteristík, ceny a účelu použitia.

Vecné vymedzenie relevantného trhu predstavuje vymedzenie z hľadiska jednotlivých výrobkov a služieb, ktoré tvoria daný relevantný trh. Podľa článku 38 pokynov Komisie skutočnosť, či jednotlivé produkty alebo služby poskytované v rámci určitého geografického priestoru predstavujú jeden relevantný trh, závisí od toho, ako sa dané produkty a služby vzájomne ovplyvňujú v procese cenotvorby prostredníctvom súťaže. Pokyny Komisie stanovujú dve základné vlastnosti produktov a služieb, ktoré určujú vzájomné vplyvy:

- zastupiteľnosť na strane dopytu,
- zastupiteľnosť na strane ponuky.

Vecným vymedzením sa teda rozumie určenie skupiny výrobkov a služieb, ktoré sú vzájomne zhodné, zameniteľné, či zastupiteľné z hľadiska ich schopnosti uspokojiť určitú potrebu užívateľa a zároveň z hľadiska ich štruktúry dopytu a ponuky. Podľa článku 39 pokynov Komisie, zastupiteľnosť na strane dopytu je daná mierou, do akej sú koncoví užívatelia pripravení zameniť využívanie určitej služby za využívanie inej služby, ktorej zastupiteľnosť k základnej službe je skúmaná. Rovnaký článok pokynov Komisie definuje zastupiteľnosť na strane ponuky ako mieru, do akej sú poskytovatelia služieb odlišných od základnej služby ochotní a schopní v krátkom časovom horizonte a bez vynaloženia značných dodatočných nákladov presunúť svoje zdroje na poskytovanie základnej služby.

Podľa článku 44 pokynov Komisie, relevantný trh pozostáva z produktov, alebo služieb, ktoré sú zastupiteľné, či zameniteľné v dostatočnej miere, a to nie len z hľadiska vlastností, ktorými uspokojujú určitú potrebu koncových užívateľov, ceny a účelu použitia, ale aj z hľadiska súťažných podmienok, určených štruktúrou ponuky a dopytu.² Vymedzenie zastupiteľnosti na strane dopytu a na strane ponuky spočíva predovšetkým v porovnávaní základných technických vlastností, cien, výkonnostných parametrov a podmienok využívania jednotlivých výrobkov a služieb. Ďalej článok 44 hovorí, že „*produkty alebo služby, ktoré sú zastupiteľné len v malej, alebo relatívnej miere netvoria časť rovnakého trhu*“. Z toho vyplýva, že prvým krokom definície trhu

² V tomto bode sa Pokyny Komisie odkazujú na Prípady C-333/94 P, Tetra Pak v Commission [1996] ECRI-5951, paragraf 13, Prípady 31/80 L'Oréal [1980] ECR3775, paragraf 25, Prípady 322/81, Michelin v Commission [1983] ECR3461, paragraf 37 a ďalšie.

je určenie skupiny služieb alebo produktov, ktoré koncoví užívatelia používajú za rovnakým účelom.

Jedným z možných spôsobov posúdenia zastupiteľnosti dopytu je podľa pokynov Komisie použitie tzv. testu hypotetického monopolistu, ktorý sa nazýva tiež testom SSNIP (z angl. Small but Significant Non-Transitory Increase in Price - malé ale významné trvalé zvýšenie ceny), ktorý ukáže, či zákazníci v prípade malého (5-10%), ale trvalého zvýšenia ceny produktu A, prejdú na dostupný produkt B. Ak sa zvýšenie ceny ukáže byť nerentabilné, potom produkty A a B patria na ten istý trh a naopak. Použitie SSNIP testu v Pokynoch Komisie je založené na oznámení Komisie o definícii relevantného trhu z roku 1997, kde je v článku 17 napísané *„Otázkou, ktorú je potrebné zodpovedať, je to, či zákazníci dotknutých podnikov okamžite zmenia orientáciu na iný výrobok - substitút alebo na dodávateľa so sídlom v inej oblasti, ak nastane v danom výrobku a v daných geografických oblastiach hypoteticky malá (5 až 10%-ná), ale trvalá relatívna zmena ceny smerom nahor“*.

SSNIP test je však len jednou z možností, ktorú môže národný regulačný orgán využiť pri vymedzení relevantného trhu, ako upozorňuje napríklad belgický národný regulačný orgán BIPT v časti 1:36 svojho Rozhodnutia z 8. augusta 2013 o analýze trhov súvisiacich s prenajatými okruhmi.³ Potvrďuje to aj Rozhodnutie Komisie zo 14.7.1999 v Prípade Virgin/British Airways, v ktorom sa odôvodňuje nepoužitie hypoteticko-monopolistického testu nasledovne: *„Oznámenie⁴ spomína hypotetický nárast ceny, ale robí tak za účelom vysvetlenia konceptu relevantného trhu.“⁵* Použitie hypoteticko-monopolistického testu teda môže slúžiť ako podporný argument na vymedzenie relevantného trhu, nie je však v tomto procese nevyhnutné.

Zastupiteľnosť na strane dopytu je analyzovaná na základe zastupiteľnosti určitej služby z pohľadu zákazníka – koncového užívateľa. Analýza zastupiteľnosti na strane dopytu pozostáva z nasledovných krokov:

- popis jednotlivých výrobkov a služieb, ktoré môžu byť z hľadiska maloobchodného a následne veľkoobchodného užívateľa považované za zastupiteľné – je možné uvažovať, že užívateľ by nahradil jeden výrobok, či službu, druhým výrobkom, či službou v prípade určitej zmeny konkurenčného prostredia, najmä v prípade zvýšenia ceny,
- hodnotenie jednotlivých služieb z hľadiska zastupiteľnosti z pohľadu koncového užívateľa na maloobchodnej a následne veľkoobchodnej úrovni na základe kritérií ako spôsob použitia, cena, technické vlastnosti a parametre.

³ BIPT.2013: Decision Du Conseil De L'IBPT Du 8 Aout 2013 Relative À L'Analyse Du Marche 7 (Recommandation 2003) Et Du Marche 6 (Recommandation 2007). Str. 34

⁴ Pozn.: Oznámenie Komisie o definícii relevantného trhu na účely práva hospodárskej súťaže spoločenstva (97/C 372/03) z 9.12.1997

⁵ COMMISSION DECISION of 14 July 1999 relating to a proceeding under Article 82 of the EC Treaty (IV/D-2/34.780 Virgin/British Airways). Paragraf 70.

Podľa článku 50 pokynov Komisie, zastupiteľnosť služieb môže byť v niektorých prípadoch obmedzená okrem rozdielnych technických vlastností a cien aj nákladmi, ktoré musí vynaložiť koncový užívateľ pri prechode od jedného poskytovateľa služieb k inému. Ide predovšetkým o viazanosť dlhodobými kontraktmi, či náklady na premiestnenie koncového zariadenia.

Zastupiteľnosť na strane ponuky je analyzovaná na základe zastupiteľnosti určitej služby z pohľadu jej poskytovateľov - poskytovateľ služby prevedie svoje obmedzené zdroje na poskytovanie zastupiteľnej služby v dôsledku zmeny konkurenčných podmienok. Podľa článku 52 pokynov Komisie, aby mohla byť služba identifikovaná ako zastupiteľná z pohľadu ponuky, musí byť prechod z poskytovania jednej služby na druhú pre poskytovateľa pomerne jednoduchý a musí byť schopný prechod uskutočniť bez neprimeraných nákladov a v relatívne krátkom časovom horizonte. Analýza zastupiteľnosti na strane ponuky je dôležitá, keďže prevedenie zdrojov na poskytovanie konkurenčnej služby ovplyvní konkurenčné podmienky pre ostatných poskytovateľov služby. Analýza zastupiteľnosti na strane ponuky predstavuje predovšetkým posúdenie technických možností prechodu z poskytovania nezastupiteľnej služby na poskytovanie zastupiteľnej služby. V tejto súvislosti sa skúmajú investičné náklady spojené s takýmto prechodom, ako aj možnosti jeho realizácie z časového hľadiska. Dôležitým prvkom analýzy zastupiteľnosti na strane ponuky je zváženie legislatívnych a regulačných obmedzení vstupu na nový trh.

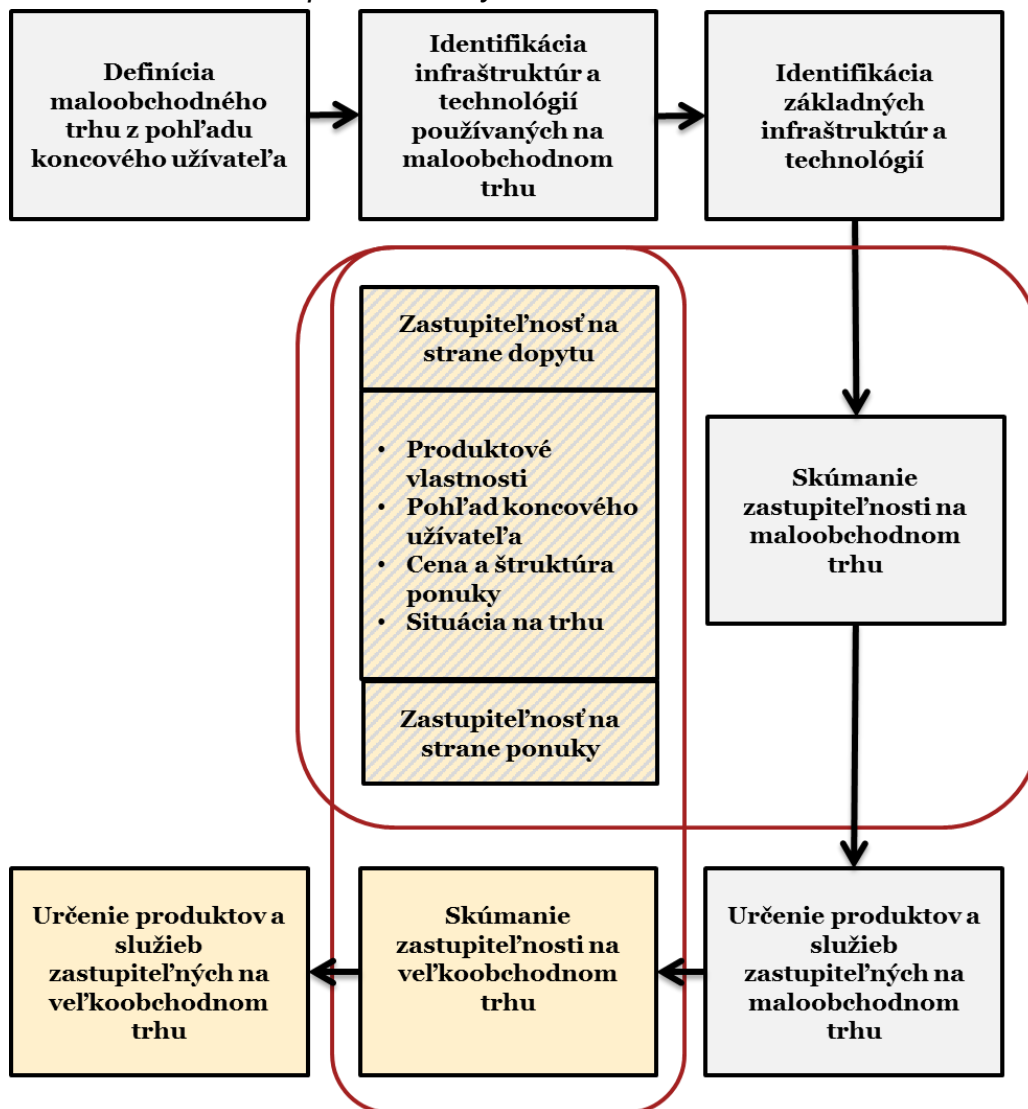
Všeobecne aplikovaným princípom pri vymedzení relevantného trhu je tzv. *Greenfield approach*, pri ktorom sa abstrahuje od existujúcej regulácie na trhu. Zastupiteľnosť jednotlivých produktov a služieb sa teda posudzuje na trhu, na ktorom vertikálne integrované podniky prostredníctvom svojej siete poskytujú služby koncovým užívateľom, pričom nemajú povinnosť poskytovať veľkoobchodný prístup alternatívnym podnikom. V tomto prípade sa predpokladá, že akékoľvek vplyvy na konkurenciu na trhu vyplývajúce zo zastupiteľnosti na strane ponuky sú nevýrazné. Analýza trhu definovaného na základe zastupiteľnosti na strane dopytu bude zahŕňať aj podniky, ktoré sú schopné vstúpiť na trh na základe zastupiteľnosti na strane ponuky. Vstup nového poskytovateľa služby na trh je možný len v prípade, že by vybudoval vlastnú sieť, prípadne sa komerčne dohodol s vertikálne integrovaným podnikom. Podniky, ktoré disponujú vlastnou infraštruktúrou v súčasnosti už pôsobia na trhu vysokokvalitného prístupu a nepredpokladá sa vstup ďalších podnikov v časovom období do ďalšieho vymedzenia trhu počas budúcej analýzy trhu, najmä v dôsledku ekonomickej a časovej náročnosti budovania vlastnej infraštruktúry. Zastupiteľnosť na strane ponuky je teda nevýrazná, najmä v prípade iba malého, ale významného trvalého zvýšenia ceny. Z tohto dôvodu sa úrad sústredil na posudzovanie zastupiteľnosti na strane dopytu, a to predovšetkým na základe:

- produktových vlastností (charakteristík) základnej služby a jej možných substitútov,

- dôležitosti jednotlivých charakteristík z pohľadu koncového užívateľa a prípadnej ochoty koncového užívateľa zameniť využívanie základnej služby inou službou,
- posudzovaním cien a štruktúry ponuky,
- analyzovaním situácie na trhu, ktorá poukazuje na správanie zákazníkov.

V súlade s pokynmi Komisie, vecné vymedzenie relevantných trhov začína skúmaním zastupiteľnosti na maloobchodnom trhu, keďže práve od dopytu na maloobchodnom trhu sa odvíja dopyt na veľkoobchodnom trhu.

Obrázok č. 1 – Postup vecného vymedzenia relevantného trhu



Podľa Článku 55 Pokynov Komisie, po vecnom vymedzení relevantného trhu nasleduje geografické, alebo územné vymedzenie trhu, keďže až na základe územného vymedzenia relevantného trhu produktov a služieb môžu národné regulačné orgány uskutočniť jeho analýzu. Územným vymedzením relevantného trhu sa rozumie geografické vymedzenie územia, na ktorom pôsobia jednotlivé subjekty

trhu na strane dopytu a ponuky. Územne je trh vymedzený tým, že podmienky súťaže sú na celom území dostatočne podobné a zároveň sú odlišiteľné od podmienok na susediacich územiach.⁶ Článok 56 Pokynov Komisie ďalej stanovuje, že podmienky na danom geografickom relevantnom trhu nemusia byť dokonale homogénne, postačuje ak sú posúdené ako dostatočne homogénne. Článok 56 ďalej uvádza, že „len tie oblasti, kde sú podmienky súťaže heterogénne nemajú byť považované za súčasť rovnakého trhu“. Metodika posudzovania územného vymedzenia trhu je bližšie popísaná v úvode časti Územné vymedzenie.

2.1.1. Definícia maloobchodného trhu

Podľa pokynov Komisie, definícia relevantných trhov spočíva v určení jednotlivých skupín produktov a služieb, ktoré určitý typ koncového užívateľa používa za rovnakým účelom.

Prvá fáza vecného vymedzenia trhu teda vychádza predovšetkým z určenia spôsobov, ktorými sa môže širokopásmový prístup realizovať na maloobchodnom trhu, a to z pohľadu koncového užívateľa.

Služby širokopásmového prístupu sú služby, ktoré umožňujú prenos dát smerom ku koncovému užívateľovi rýchlosťou aspoň 256 kbit/s, pričom umožňujú prenos dát v oboch smeroch. Táto definícia minimálnej prenosovej rýchlosti, od ktorej je možné služby prístupu považovať za širokopásmové, vychádza zo všeobecne akceptovaných definícií renomovaných medzinárodných organizácií, medzi nimi Medzinárodnej telekomunikačnej únie, či Organizácie pre hospodársku spoluprácu a rozvoj.^{7 8}

Pre účely vymedzenia relevantného trhu je definícia širokopásmového prístupu ako prístupu s prenosovou rýchlosťou vyššou ako 256 kbit/s relevantná aj napriek tomu, že v rámci strategických dokumentov Európskej únie sa môže javiť ako zastaraná. V digitálnej agende pre Európu, v rámci stratégie Európa 2020, je definovaný cieľ Európskej únie dosiahnuť plné pokrytie širokopásmovým prístupom s rýchlosťou prenosu dát ku koncovému užívateľovi na úrovni 30 Mbit/s a 50 percentné pokrytie domácností širokopásmovým prístupom s rýchlosťou prenosu dát ku koncovému užívateľovi na úrovni 100 Mbit/s. Európska komisia považuje dosiahnutie týchto cieľov za nevyhnutné vzhľadom na vzrastajúce používanie vysoko náročných širokopásmových služieb. V rámci mnohých členských štátov Európskej únie, ako aj v podmienkach SR, napriek tomu stále existuje nezanedbateľný segment

⁶ V tomto bode sa Pokyny Komisie odkazujú na Prípady United Brands v Commission [1978] ECR207, paragraf 44, Prípady 322/81, Michelin v Commission [1983] ECR3461, paragraf 26 a ďalšie.

⁷ Definitions of World Telecommunications/ICT Indicators. International Telecommunications Union, 2010.

⁸ OECD Broadband Subscriptions Criteria (2010). OECD, 2010.

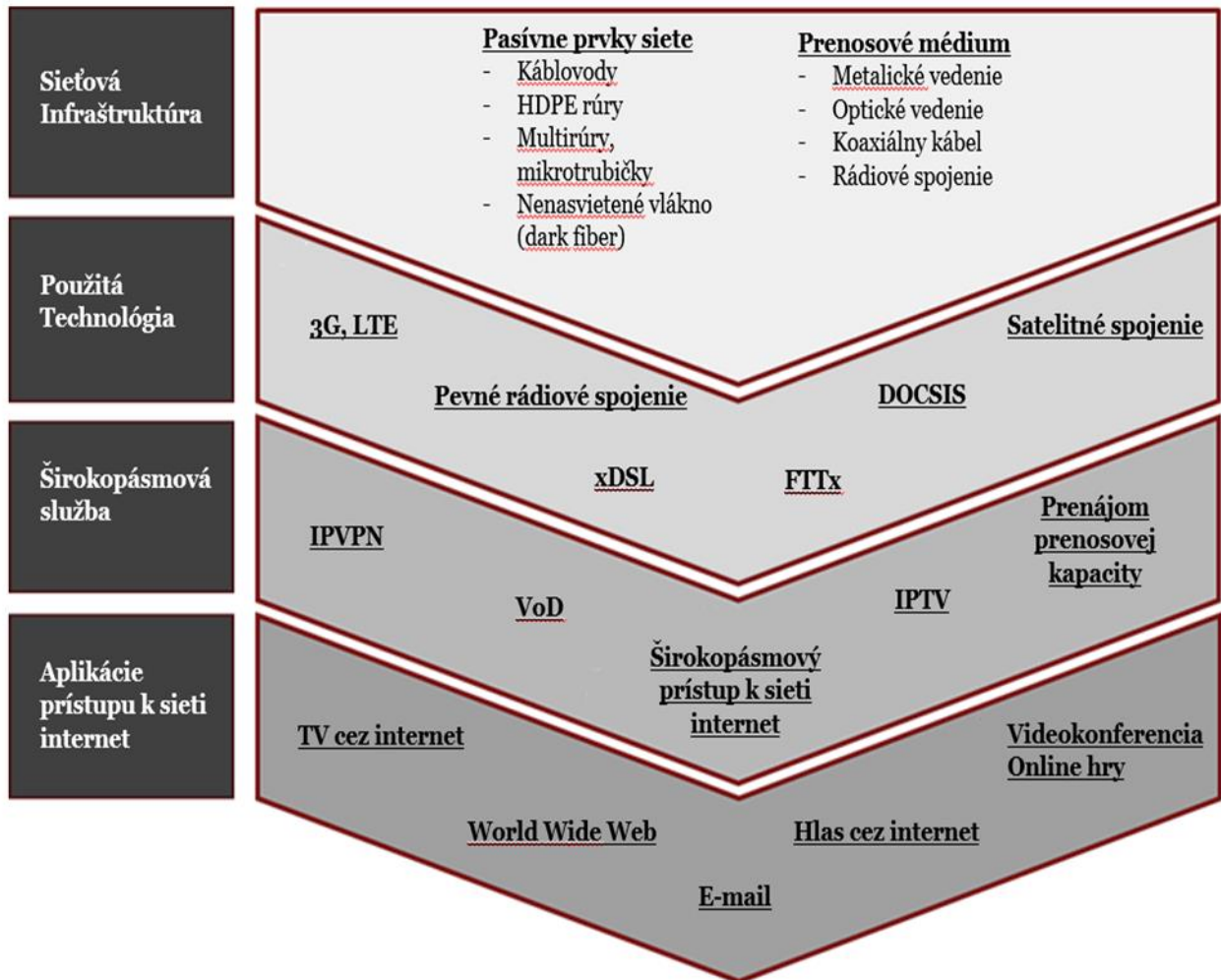
koncových užívateľov so širokopásmovým prístupom s ohraničenou maximálnou rýchlosťou prenosu dát do 2 Mbit/s vrátane. V podmienkach SR je podiel širokopásmových prístupov s rýchlosťami do 2 Mbit/s vrátane na všetkých širokopásmových prístupoch na úrovni 7,3%. Na základe narastajúcej priemernej kapacity prenosu dát, ktorú možno zaznamenať u koncových užívateľov, je možné predpokladať, že v strednodobom až dlhodobom horizonte sa tento segment bude postupne znižovať. S prihliadnutím na časové vymedzenie analýzy sa však v horizonte 2 až 3 rokov neočakáva úplný ústup od využívania širokopásmového prístupu s rýchlosťami do 2 Mbit/s. Táto definícia širokopásmového prístupu teda umožňuje do analýzy relevantného trhu zahrnúť aj služby s týmito rýchlosťami.

Vymedzenie maloobchodného trhu širokopásmového prístupu vychádza z princípu technologickej neutrality, ktorý spočíva v tom, že službu možno poskytovať pomocou akejkoľvek sieťovej infraštruktúry, či technológie. Súvislosť medzi fyzickou infraštruktúrou, použitou technológiou, možnými poskytovanými službami a aplikačným využitím širokopásmového prístupu je znázornená na obrázku č. 2.

Prvotným určujúcim prvkom služby širokopásmového prístupu je fyzická infraštruktúra, ktorá slúži ako médium pre prenos signálu (prenosové médium). Signály môžu byť prenášané prostredníctvom metalických vedení (skrúcaných párov), optických vedení (optických vlákien), koaxiálnych televíznych káblov, či prostredníctvom rádiových spojov (rádiové vlny). Súvisiacou fyzickou infraštruktúrou je tiež inžinierska infraštruktúra, ktorá sama o sebe nemá prenosovú schopnosť, ale je nevyhnutná na to, aby prenosové médium mohlo plniť svoju funkciu. Medzi tieto prvky, nazývané tiež pasívnou infraštruktúrou, patria predovšetkým káblovody, rúry z vysoko hustotného polyetylénu (HDPE), multirúry a mikrotrubičky, ako aj nenasvietené optické vlákno. Závesné konštrukcie sú v sieťovej infraštruktúre taktiež naďalej využívané a podľa informácií dostupných úradu, dochádza v súčasnosti k rekonštrukcii nadzemných vedení zo strany spoločnosti ST, a.s.

Na fyzickú infraštruktúru nadväzuje technológia použitá pre prenos signálu. Existuje široké portfólio technológií, ktoré dokážu poskytovať širokopásmové služby, medzi nimi rôzne formy digitálneho účastníckeho vedenia (xDSL – Digital Subscriber Line), optického vedenia (FTTx – Fibre-to-the-x), jednotlivé stupne technológie DOCSIS využívané prostredníctvom káblvej koaxiálnej siete (CATV), ako aj jednotlivé technológie prenosu signálu cez rádiové vlny, ktoré zahŕňajú predovšetkým pevné rádiové spojenie FWA (Fixed Wireless Access), WiFi, mobilné rádiové spojenie tretej generácie (3G), LTE (Long-Term Evolution, niekedy nazývaná 4G), či satelitné spojenie. Vymenovanie technológií na tomto mieste obsahuje najvyužívanejšie technológie, ostatné technológie širokopásmového prístupu sú na základe údajov od podnikov poskytovaných v rámci elektronického zberu dát využívané skôr okrajovo.

Obrázok č. 2 - Model znázorňujúci súvislosť medzi fyzickou infraštruktúrou, použitou technológiou a službami/aplikáciami širokopásmového prístupu



Použitím jednotlivých technológií na zodpovedajúcej infraštruktúre môže poskytovateľ siete elektronických komunikácií poskytovať viacero typov služieb – telefónne služby, televízne vysielanie, SMS a MMS, či služby širokopásmového prístupu k dátovým službám. Maloobchodným trhom pre jednotlivé relevantné trhy lokálneho a centrálného prístupu je práve maloobchodný širokopásmový prístup, pričom za základnú službu širokopásmového prístupu k dátovým službám je možné považovať širokopásmový prístup k sieti internet, ktorý je v porovnaní s ostatnými službami jednoznačne najvyužívanejší. Štúdia ECORYS dospela k rovnakému záveru, že „maloobchodná služba širokopásmového prístupu k internetu je primárnou maloobchodnou službou relevantnou pre posúdenie veľkoobchodných trhov lokálneho a centrálného prístupu.“⁹

⁹ ECORYS, IDATE, ICRI.2013: Future electronic communication markets subject to ex-ante regulation. Str. 115

Medzi ostatné možno zaradiť také služby, ako prenos hlasu cez IP (VoIP), televízia cez IP (IPTV), virtuálna privátna sieť (VPN), video na požiadanie (VoD), či prenájom prenosovej kapacity. Od maloobchodnej služby prístupu k internetu sa odvíjala posledná analýza úradu z roku 2012, keďže vtedajšia situácia na trhu bola taká, že ostatné širokopásmové služby boli nedostatočne rozšírené a boli vo väčšine prípadov poskytované ako doplnkové k základnej službe prístupu k internetu. Po troch rokoch od predchádzajúcej analýzy je možné tvrdiť, že napriek postupnému rozširovaniu ostatných širokopásmových služieb, najmä IPTV a VoIP, je počet samostatných prístupov k týmto službám naďalej pomerne nízky v porovnaní s počtom samostatných prístupov k internetu, či s počtom balíčkových služieb typu double-play a triple-play. V balíčkoch typu double-play je služba televízneho vysielania, či hlasová služba, vo veľkej väčšine prípadov kombinovaná so službou prístupu k internetu, pričom v balíčkoch typu triple-play ide o kombináciu všetkých troch menovaných služieb. Z analýzy vyjadrení poskytovateľov služieb pôsobiacich na trhu širokopásmového prístupu vyplýva, že služby IPTV a VoIP sú poskytované v rozhodujúcej väčšine prípadov ako doplnkové služby k službe prístupu k internetu. Nezahrnutie služieb IPTV a VoIP do analýzy trhových podielov a zastupiteľnosti preto neovplyvní vymedzenie relevantných trhov. Napriek tomu, že samostatné poskytovanie služieb IPTV a VoIP nie je dostatočne významné, aby ovplyvnilo vymedzenie relevantných trhov, môžu tieto služby v kombinácii s prístupom k internetu ovplyvniť rozhodovanie konečného užívateľa pri výbere poskytovateľa širokopásmových služieb. Vecné vymedzenie maloobchodného trhu preto zahŕňa aj analýzu balíčkov širokopásmových služieb obsahujúcich prístup na internet.

Pri posudzovaní situácie na maloobchodnom trhu širokopásmového prístupu k internetu je potrebné zohľadniť do čo najväčšej možnej miery súčasné trendy na trhu elektronických komunikácií. Výrazným trendom posledných rokov je rozširovanie využívania tzv. OTT služieb, či OTT obsahu (z angl. *over-the-top services*, či *over-the-top content*). Podľa štúdie ECORYS sú OTT služby definované ako maloobchodné služby slúžiace na komunikáciu a výmenu informácií, ktoré sú založené na internetovom pripojení, ale nie sú špecifické pre určitého poskytovateľa služieb či technológiu. OTT služby ovplyvňujú poskytovateľov tým, že môžu pre konečného užívateľa nahradiť hlasové, textové či obrazové služby, čím znižujú výnosy tradičných poskytovateľov služieb. Na druhej strane zvyšujú nároky na dátovú kapacitu a môžu vytvárať podmienky vedúce k preťaženiu siete, pričom tradičný poskytovateľ služieb na investície predchádzajúce preťaženiu nemôže použiť výnosy z OTT obsahu, keďže tieto smerujú OTT spoločnostiam.¹⁰ Problematickou otázkou OTT služieb je, že v mnohých prípadoch podľa regulačného rámca EÚ nie sú považované za služby elektronických komunikácií, a pre regulačné orgány je problematické získavať od OTT podnikov informácie. Podľa názoru

¹⁰ ECORYS, IDATE, ICRI: Future electronic communication markets subject to ex-ante regulation, 2013. Str. 16

BERECu sa však OTT služby nachádzajú na maloobchodnom trhu na nižšej úrovni od relevantných trhov a na ich poskytovanie je vždy potrebná prenosová infraštruktúra. Podľa BERECu z tohto dôvodu OTT služby nenahrádzajú potrebu veľkoobchodných prístupových produktov.¹¹

Z pohľadu koncového užívateľa je z hľadiska jeho rozhodovania na maloobchodnom trhu podstatná aplikačná vrstva širokopásmového prístupu k internetu, t.z. jednotlivé aplikácie, ktoré môže vďaka prístupu k internetu používať. Prístup k internetu využívajú koncoví užívatelia na aplikácie, ktoré ako také nevyžadujú vysokú rýchlosť či špecifické podmienky pripojenia (e-mail, prehliadanie WWW stránok, hlasové služby cez internet), no takisto na aplikácie, ktoré sú čoraz náročnejšie na kvalitu služby (TV cez internet, online hry). Digitálna agenda pre Európu: Iniciatíva Európa 2020 predpokladá narastajúcu náročnosť využívania prístupu k internetu, najmä v súvislosti s narastaním používania aplikácií, ako sú videokonferencie, video s vysokým rozlíšením, e-commerce, e-government, e-health, Big data¹² alebo cloudové¹³ služby.¹⁴

2.1.2. Analýza súčasnej situácie na maloobchodnom trhu širokopásmového prístupu k internetu

Pred samotnou analýzou zastupiteľnosti jednotlivých služieb širokopásmového prístupu na maloobchodnej úrovni je potrebné popísať súčasnú situáciu na maloobchodnom trhu v podmienkach Slovenskej republiky.

Pri analýze maloobchodného trhu je čo najpodrobnejšie zobrazený súčasný stav poskytovania služieb na predmetnom trhu, ako aj ich vývoja počas sledovaného obdobia. Situácia na trhu je posudzovaná na základe analýzy vývoja počtu prístupov, trhových podielov jednotlivých technológií, rýchlostí, ako aj cien, ktoré za internet platia koncoví užívatelia.

Z medzinárodného porovnania domácností s prístupom k internetu (prostredníctvom prístupu v pevnom umiestnení ako aj mobilného prístupu)

¹¹BEREC.2014: Commission Recommendation on Relevant Product and Service Markets Susceptible to ex-ante Regulation, BEREC Opinion. Str.22-22. Dostupné na: http://berec.Europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/opinions/4438-berec-opinion-on-the-commission-recommendation-on-relevant-product-and-service-markets-susceptible-to-ex-ante-regulation

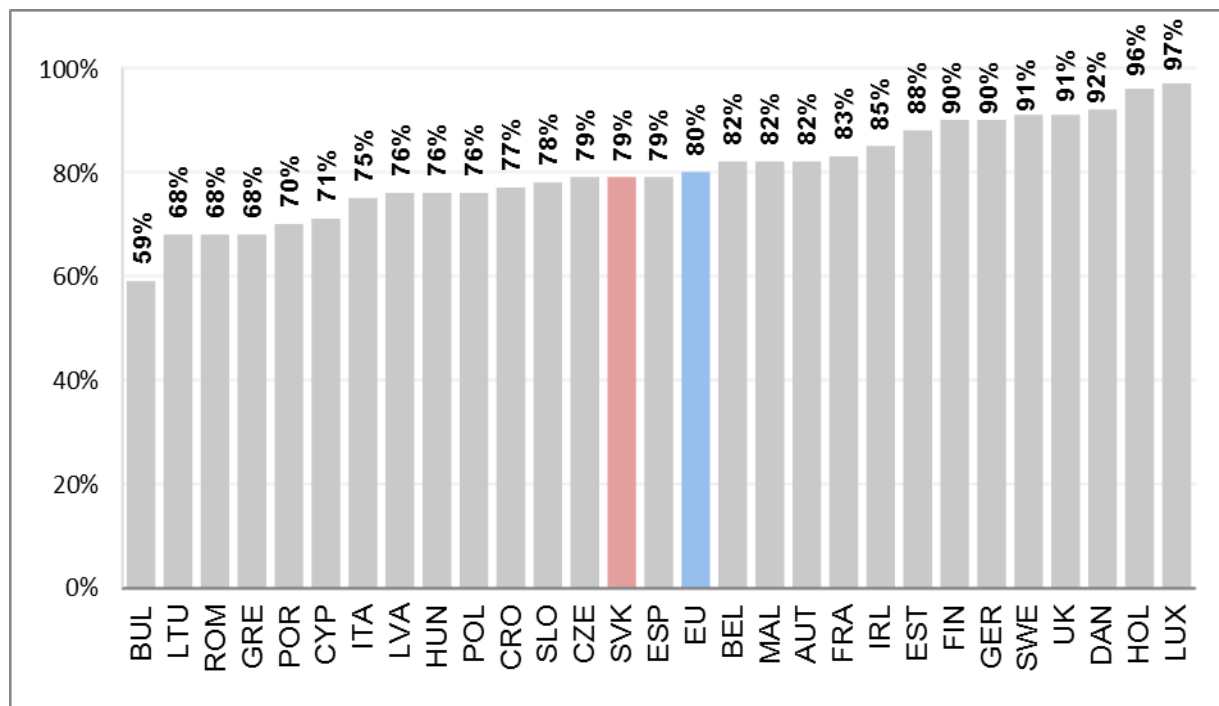
¹² Big Data sú dynamicky sa meniace dátové súbory veľkého objemu, s ktorými sú z dôvodu ich komplexnosti spojené manipulačné výzvy, no ich analyzovanie môže spoločnostiam priniesť zefektívnenie procesov a zlepšenie celkovej výkonnosti.

¹³ Cloud je spôsob ukladania dát v datacentre, ku ktorému má užívateľ prístup prostredníctvom webového prehliadača.

¹⁴ European Commission: Digital Agenda for Europe: A Europe 2020 Initiative. Dostupné na: <https://ec.Europa.eu/digital-agenda/en/our-goals/pillar-iv-fast-and-ultra-fast-internet-access>

zobrazeného v grafe č. 1 vyplýva, že Slovensko sa približuje počtom pripojených domácností k európskemu priemeru. Konkrétne je na Slovensku k internetu pripojených 79% domácností, pričom v krajinách, ktoré sú na grafe zobrazené je priemer pripojení 80% domácností. V percente domácností s prístupom k internetu sú zahrnuté všetky formy prístupu a obyvateľstvo je definované vekovou kategóriou 16-74 rokov.

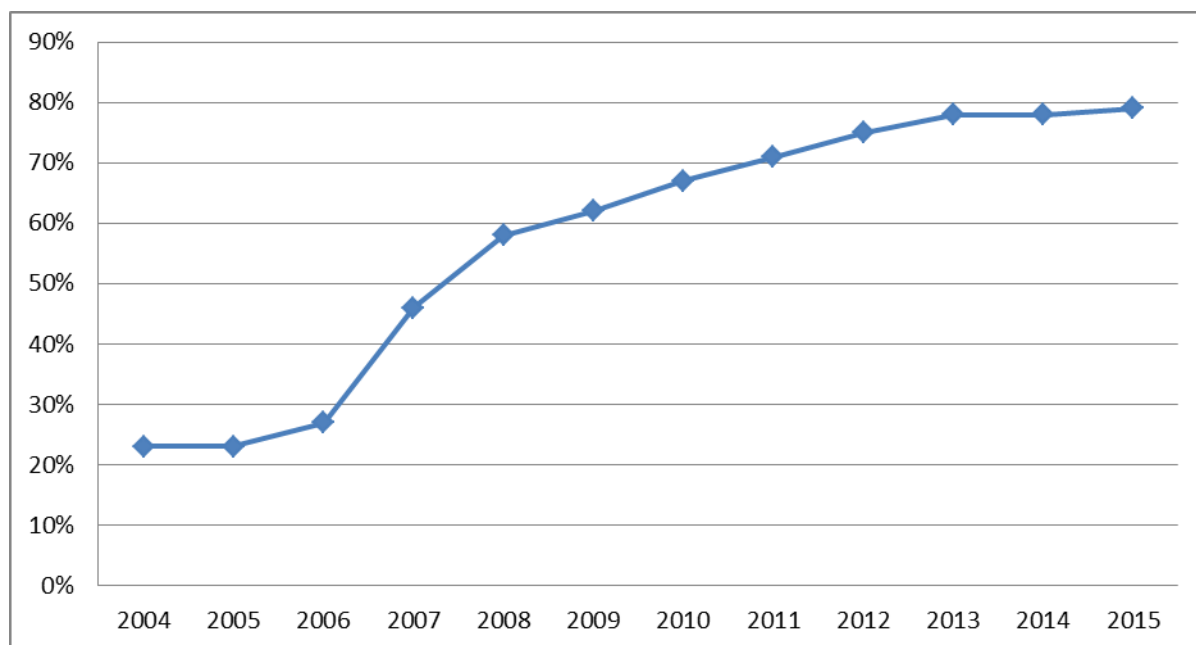
Graf č. 1 - Medzinárodné porovnanie domácností s pripojením k internetu v krajinách EÚ k 30.06.2015¹⁵



Historický vývoj percentuálneho podielu domácností na Slovensku pripojených k internetu je zobrazený na grafe č. 2, ktorý indikuje dynamickú penetráciu internetu do domácností za posledných desať rokov, pričom rozdiel medzi počiatočným stavom v roku 2004 a stavom v roku 2015 je až 56%. Na základe počtu domácností s pripojením k internetu v krajinách EÚ zobrazených v grafe č. 1 je možné očakávať, že momentálny stav na Slovensku nie je konečný a bude neustále rásť.

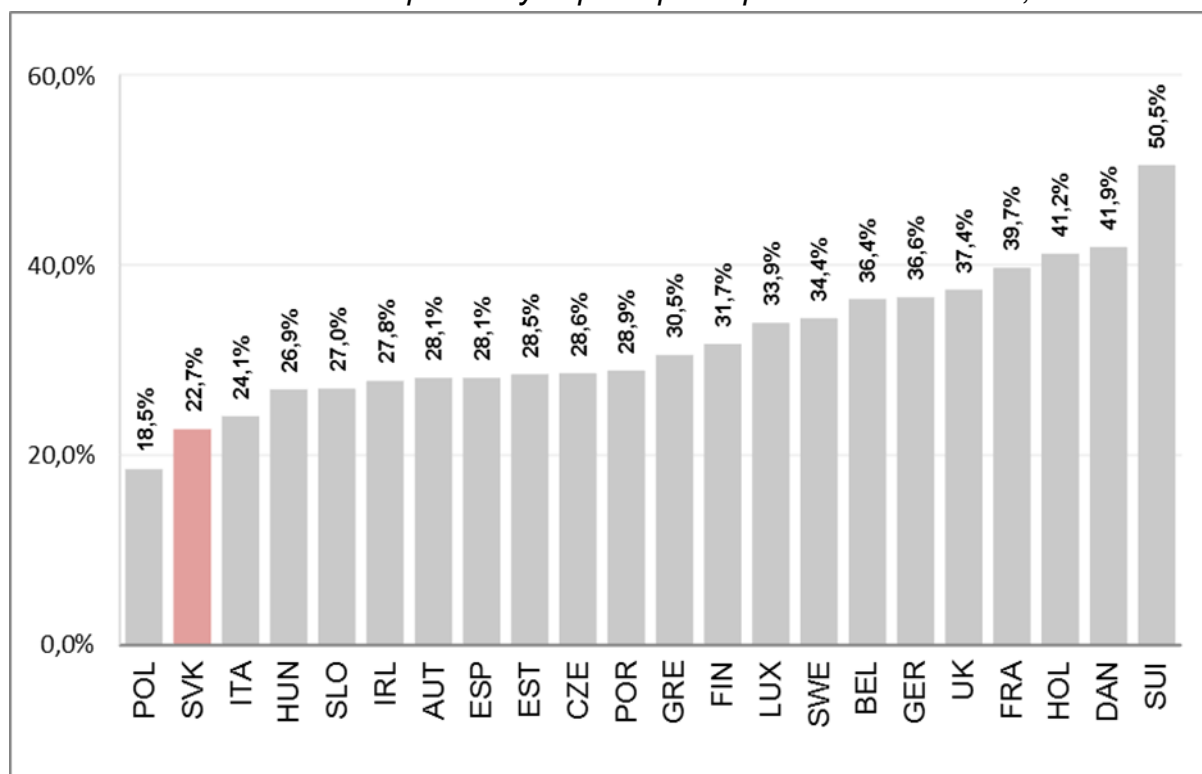
¹⁵ EURSTAT: Level of internet access – households. Dostupné na:
<http://ec.europa.eu/EURstat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tin00134&plugin=1>

Graf č. 2 – Vývoj podielu domácností s pripojením k internetu na Slovensku v rokoch 2004 až 2015



Zdroj: Eurostat¹⁶

Graf č. 3 - Penetrácia širokopásmových prístupov v pevnom umiestnení, Júl 2015



Zdroj: OECD Broadband Portal¹⁷

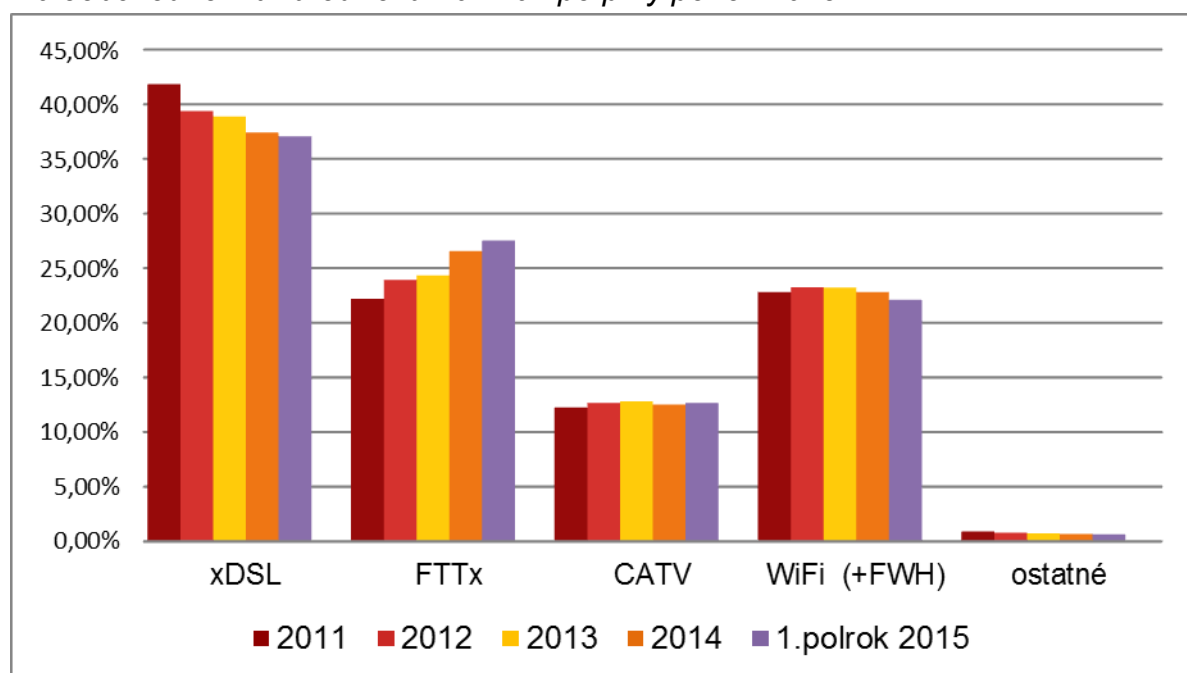
¹⁶ Eurostat - http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_ci_in_h&lang=en

¹⁷ OECD Broadband Portal - <http://www.oecd.org/sti/broadband/oecdbroadbandportal.htm>

Pri pohľade na penetráciu širokopásmových prístupov k internetu v pevnom umiestnení, zobrazenú v grafe č. 3, je možné zaznamenať, že Slovensko sa s penetráciou vo výške 22,7 % zaraďuje k slabšiemu priemeru. Dôvodmi výrazného rozdielu medzi penetráciou zobrazenou na grafe č. 3 a percentuálnym vyjadrením počtu domácností s prístupom k internetu na grafe č. 2 sú, že do širokopásmových prístupov v pevnom umiestnení sa nezahŕňa mobilný širokopásmový prístup a taktiež, že graf č. 3 zobrazuje podiel počtu prístupov na počet obyvateľov.

Dominantnou technológiou maloobchodného širokopásmového prístupu je xDSL, s kontinuálne najväčším počtom prístupov. Na základe nižšie uvedeného grafu č. 4 zobrazujúceho vývoj podielu prístupov širokopásmového pripojenia na maloobchodnom trhu, je však možné zaznamenať mierny pokles podielu xDSL na trhu v sledovanom období. Napriek tomu je stále možné považovať túto technológiu za najrozšírenejšiu na maloobchodnom trhu s celkovým trhovým podielom 37% z celkového počtu fixných maloobchodných širokopásmových prístupov.

Graf č. 4 – Vývoj podielu širokopásmových prístupov na základe technológií na maloobchodnom trhu od roku 2011 až po prvý polrok 2015

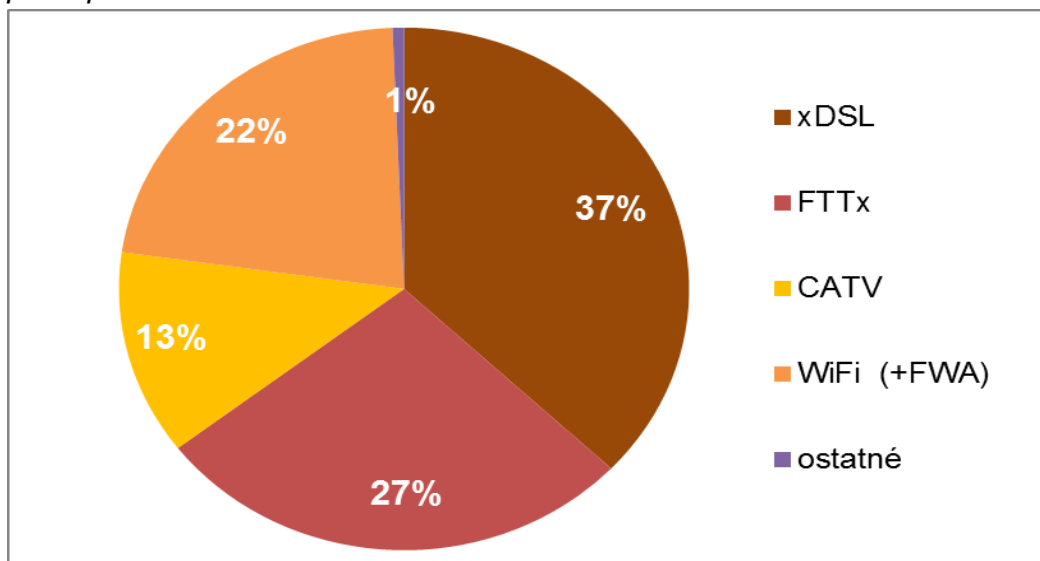


Najvýraznejší rast zaznamenali širokopásmové prístupy technológie FTTx. Podiel penetrácie širokopásmového prístupu FTTx sa za sledované obdobie zvýšil celkovo o 5,3 percenta, pričom táto technológia ponúka najkvalitnejšie pripojenie a je užívateľmi stále viac preferovaná.

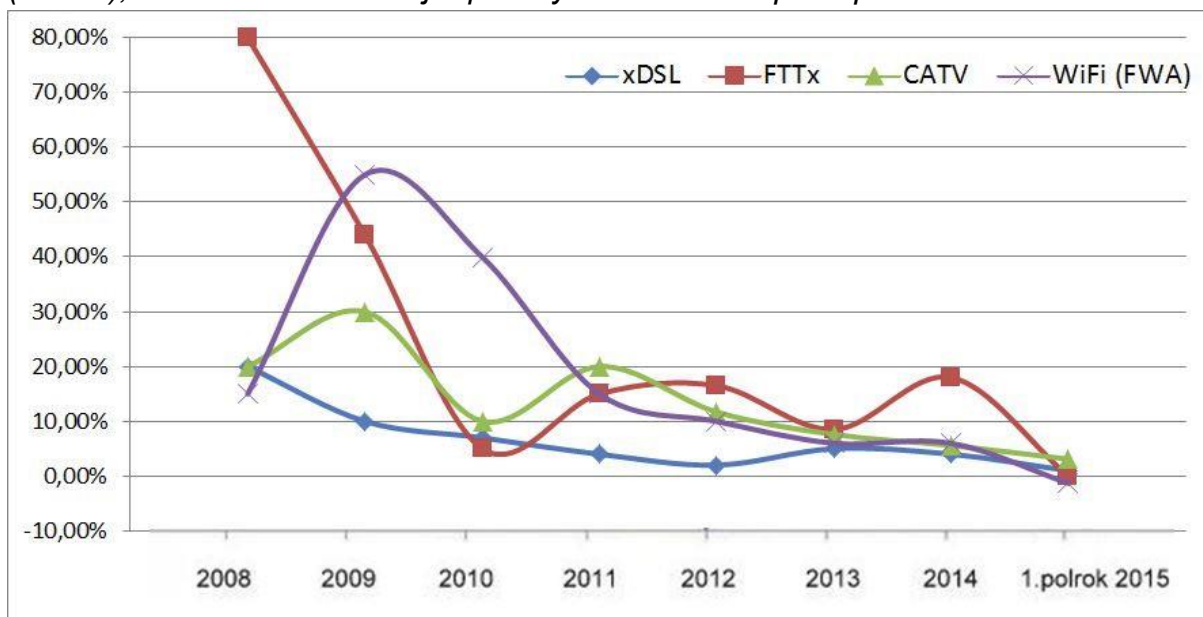
Relatívne vysoký podiel na trhu širokopásmového prístupu si udržujú pevné bezdrôtové širokopásmové prístupy (WiFi a FWA), ktoré sa k 30.06.2015 vyznačovali trhovým podielom 22,1%, čo je zdôvodnené nedostatočnou pevnou infraštruktúrou v riedko osídlených vidieckych oblastiach.

Prístup prostredníctvom CATV mal k 30.06.2015 podiel na trhu 12,67%. Graf č. 4 zobrazuje využívanie širokopásmových prístupov rezidenčnými aj nerezidenčnými zákazníkmi, avšak pri CATV je predpoklad, že väčšinu používateľov tvoria rezidenční zákazníci. Dôvodom je, že pôvodný účel CATV siete, teda šírenie televízneho vysielania bolo určené výhradne pre domácnosti. Napriek tomu je možné konštatovať, že si tento typ prístupu aj pri vysokej konkurencii udržiava stabilný podiel na trhu.

Graf č. 5 – Podiel jednotlivých technológií na maloobchodnom trhu širokopásmového prístupu k 30.06.2015

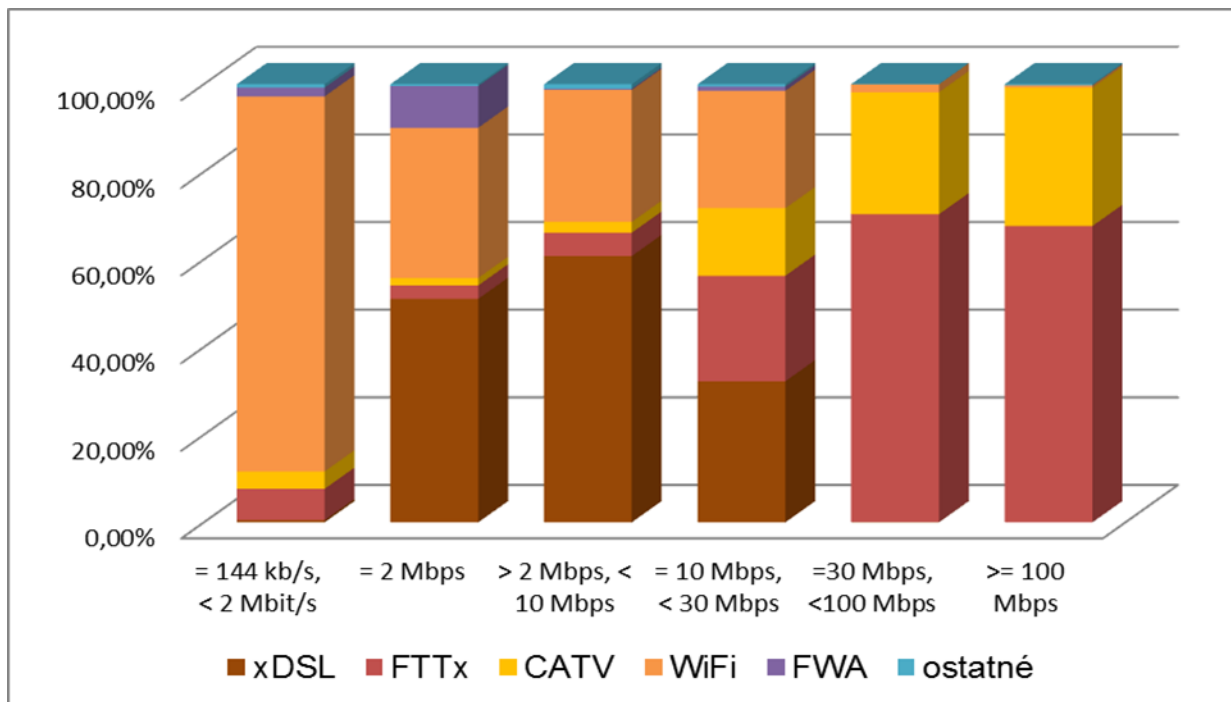


Graf č. 6 – Medziročná zmena počtu prístupov technológií xDSL, FTTx, CATV, WiFi (+FWA), na území Slovenskej republiky od roku 2008 po 1. polrok 2015

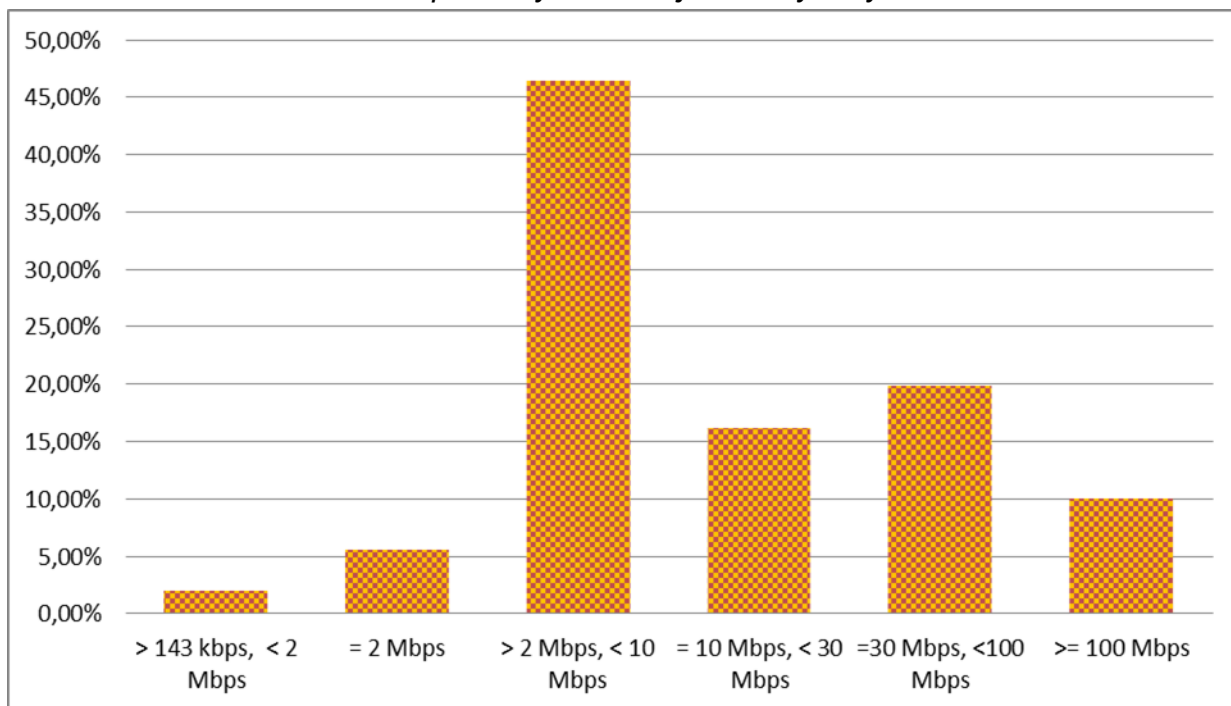


Dynamika medziročnej zmeny počtu prístupov technológií je ilustrovaná na grafe č. 6, pričom je možné zaznamenať spomalenie tempa rastu širokopásmových prístupov.

Graf č. 7 - Podiel rýchlostí prístupov využívaných jednotlivými technológiami k 30.06.2015

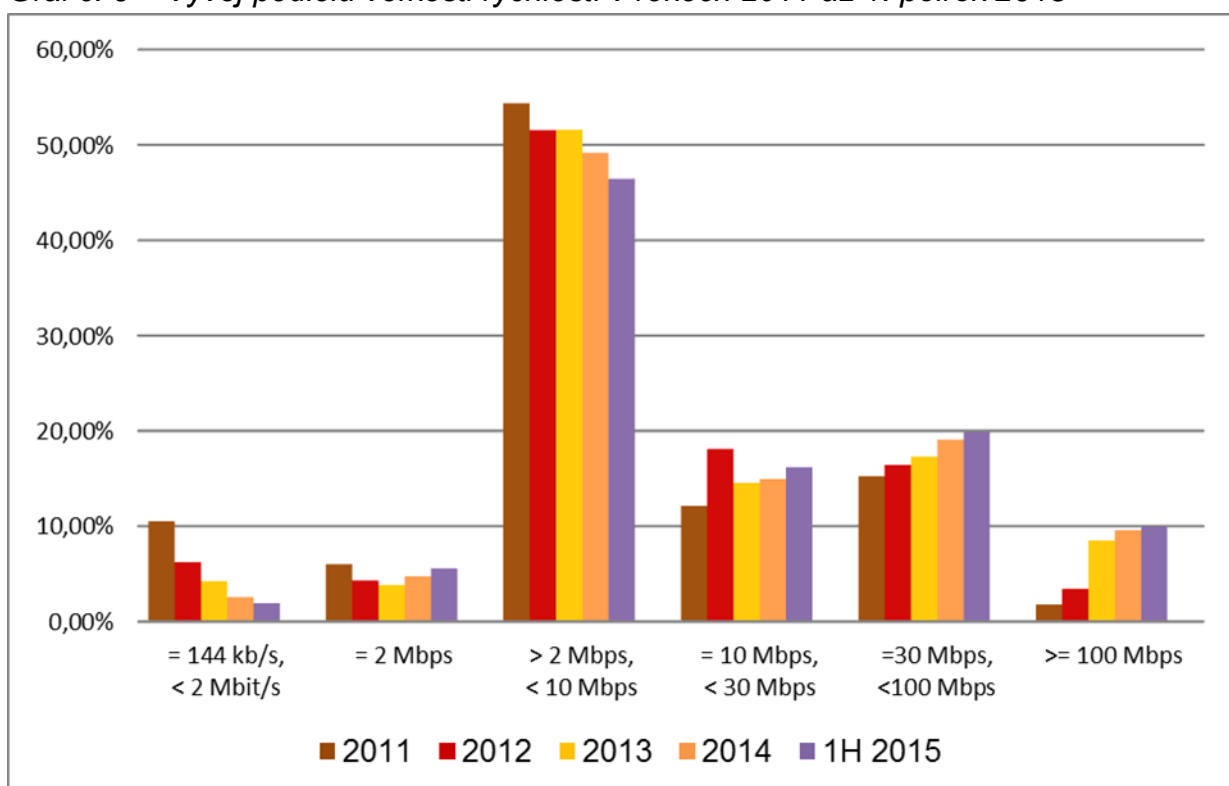


Graf č. 8 - Percentuálne zastúpenie využívania jednotlivých rýchlostí k 30.06.2015



Z hľadiska poskytovanej rýchlosti, ako jedného z hlavných ukazovateľov technických charakteristík jednotlivých prístupov, je možné zachytiť trvalý trend zvyšovania rýchlostí u všetkých skúmaných technológií. Najrozšírenejšou rýchlosťou prístupu pre maloobchodných užívateľov je rýchlosť v intervale 2 až 10 Mbit/s, ktorá je využívaná u 46,4% užívateľov (graf č. 8). V tejto kategórii dosahuje najväčší počet pripojení xDSL. Druhá najväčšia skupina maloobchodných užívateľov je s rýchlosťou v intervale 30 Mbit/s až 100 Mbit/s, pričom táto skupina obsahuje 19,9% všetkých pripojení. Najčastejšie je táto rýchlosť využívaná prostredníctvom technológie FTTx. Technológia FTTx má najväčšie zastúpenie v rýchlostnej kategórii nad 100 Mbit/s, túto rýchlosť však celkovo v 1. polroku 2015 využívalo len 10% užívateľov, ako je zobrazené na grafoch č. 8 a 9.

Graf č. 9 – Vývoj podielu veľkosti rýchlostí v rokoch 2011 až 1. polrok 2015



2.1.3. Zastupiteľnosť na maloobchodnom trhu

Ako je znázornené na obrázku č. 1, širokopásmový prístup je možné poskytovať na rôznych sieťových infraštruktúrach za použitia rôznych technológií. Použitie určitej infraštruktúry, či technológie ovplyvňuje vlastnosti služieb širokopásmového prístupu, napríklad rýchlosť prenosu dát, stabilita pripojenia a pod.

Na základe Pokynov Komisie definícia relevantného produktového trhu spočíva v určení jednotlivých skupín produktov a služieb podľa účelu použitia.

Jednotlivé identifikované technológie, prostredníctvom ktorých je poskytovaný širokopásmový prístup k sieti internet na území Slovenskej republiky sú:

- xDSL prístup cez metalickú prístupovú sieť,
- širokopásmový prístup cez prístupovú sieť optických vlákien (FTTx),
- fixný bezdrôtový širokopásmový prístup (v licencovanom pásme FWA a nelicencovanom pásme WiFi),
- širokopásmový prístup cez káblovú koaxiálnu sieť (CATV),
- mobilný bezdrôtový širokopásmový prístup (3G, LTE),
- širokopásmový prístup prostredníctvom prenajatých okruhov,
- širokopásmový prístup cez elektrické siete (PowerLine Communication – PLC, prípadne Broadband over Powerline – BPL),
- satelitný širokopásmový prístup.

Ďalším krokom vymedzenia maloobchodného trhu širokopásmového prístupu je určenie prístupových technológií, ktoré sú považované za základné. Za tradičnú infraštruktúru používanú v prístupovej sieti je jednoznačne možno považovať metalické (medené) vedenie, ktoré bolo budované za účelom poskytovania hlasových služieb v pevnom umiestnení. V súčasnosti je na niektorých miestach, predovšetkým v hustejšie osídlených mestských oblastiach, popri metalickej sieti vybudovaná prístupová sieť optických vlákien, ktorá do veľkej miery na týchto miestach nahradzuje úlohu tradičnej infraštruktúry.

Vďaka svojim vlastnostiam je možné optické prístupové siete z hľadiska pohľadu do budúcnosti jednoznačne považovať za náhradu existujúcich sietí prostredníctvom technológie xDSL. Pri definovaní relevantného trhu je nutné vziať do úvahy skutočnosť postupného nahradzovania súčasnej xDSL infraštruktúry novou infraštruktúrou prostredníctvom FTTx technológie. Napriek tomu, že sa s výhľadom do budúcnosti počíta s praktickým nahradením metalickej siete optickou sieťou, aj s prihliadnutím na Digitálnu agendu pre Európu, v podmienkach Slovenskej republiky nie je takýto scenár v strednodobom horizonte 3 – 5 rokov možné považovať za reálny. Výstavba optickej siete je investične náročná, pričom doba návratnosti týchto investícií je pomerne dlhá v oblastiach s menšou hustotou potenciálnych užívateľov. Navyše, zavádzaním nových technológií využívania metalických vedení, ako napríklad vektorring, sa predpokladá podstatné zvýšenie rýchlosti prenosu dát, ktoré možno dosiahnuť prostredníctvom technológie xDSL. Zvýšenie rýchlosti dosiahnuteľnej na metalickom vedení, teda priblíženie sa podmienkam tzv. prístupu novej generácie (Next Generation Access – NGA), ďalej prispeje k predĺženiu technologickej životnosti metalickej prístupovej siete.

Na základe týchto skutočností sa predpokladá minimálne v strednodobom horizonte koexistencia prístupových sietí prostredníctvom metalického a optického vedenia. Z tohto dôvodu sa za základné prístupové technológie na poskytovanie širokopásmového prístupu k internetu považujú:

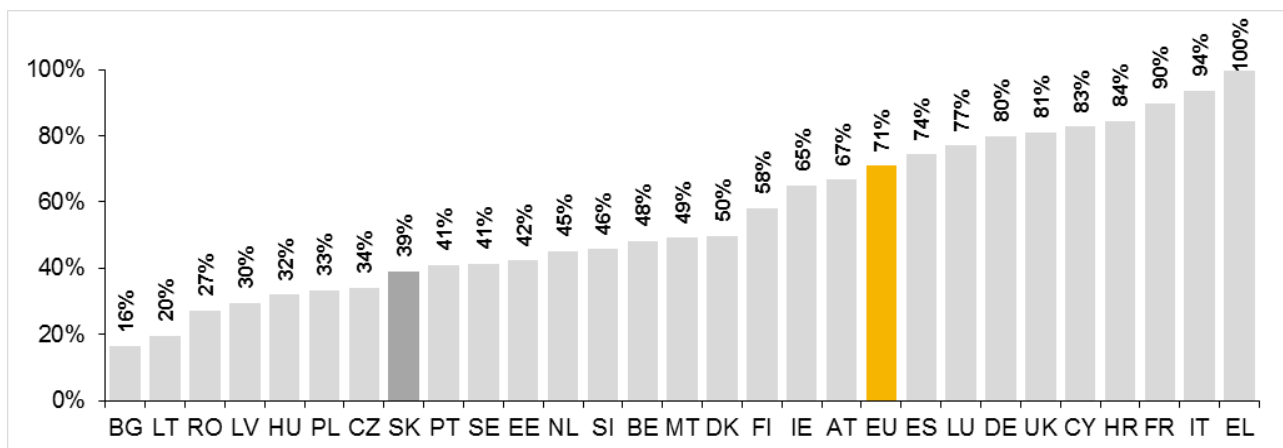
- xDSL prístup cez metalickú prístupovú sieť,
- širokopásmový prístup cez prístupovú sieť optických vlákien (FTTx).

Ďalším krokom vymedzenia relevantného trhu na maloobchodnej úrovni je skúmanie zastupiteľnosti ostatných technológií k základným technológiám xDSL prístupu cez metalickú prístupovú sieť a FTTx prístupu cez prístupovú sieť optických vlákien.

A. Širokopásmový prístup prostredníctvom metalických účastníckych vedení využívajúcich technológiu xDSL (ďalej len „prístup xDSL“)

Prístup prostredníctvom xDSL je naďalej najvyužívanejším širokopásmovým prístupom ako na Slovensku, tak aj v Európskej únii. Ako je zobrazené na grafe č. 10, priemerný podiel technológie xDSL na celkovej počte prístupov v Európskej únii bol v polovici roka 2014 na úrovni 71%.

Graf č. 10 – Podiel prístupu xDSL k širokopásmovému internetu v krajinách EÚ k júlu 2014



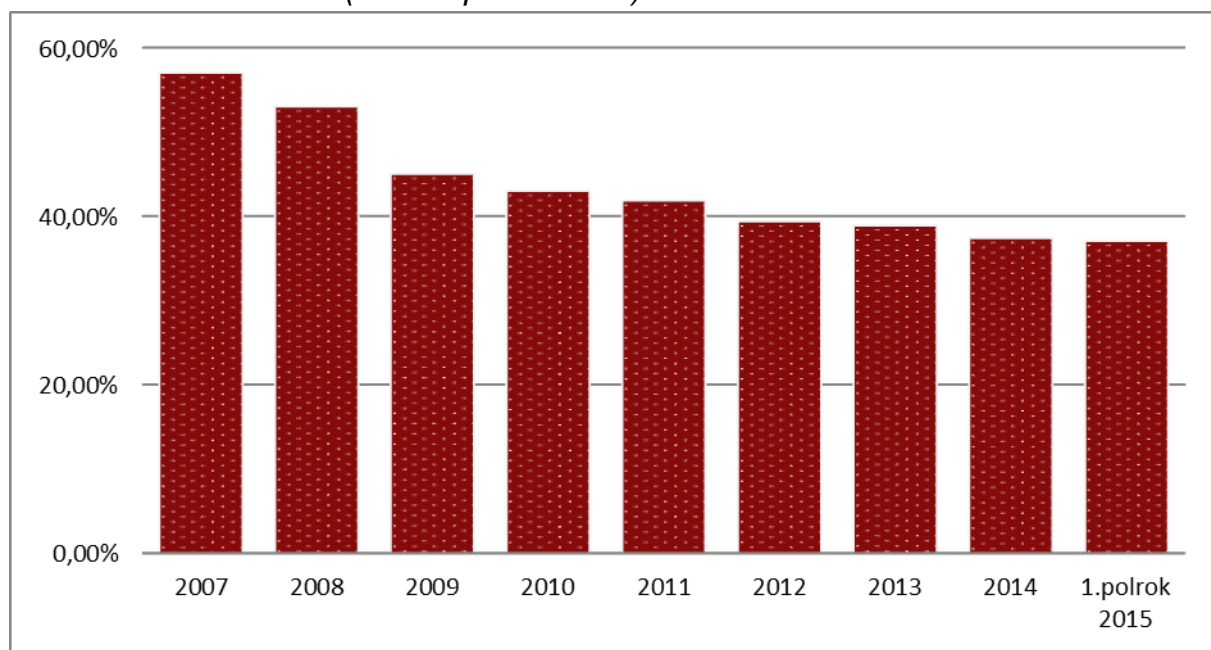
Zdroj: European Commission¹⁸

Podiel širokopásmových prístupov k internetu prostredníctvom technológie xDSL na celkovej počte prístupov na Slovensku bol ku koncu roka 2014 na úrovni 37,6%. Podľa údajov poskytnutých Úradom, ktorý na vyjadrenie pokrytia technológiou xDSL použil metodiku v súlade s metodikou Komisie, bolo pokrytie domácností (tzv. *service coverage*) ku koncu roka 2014 na úrovni 75,4%. Čo sa týka geografického pokrytia, technológia xDSL pokrýva na Slovensku 2 287 obcí z 2 890 obcí (viac ako 79 %), pričom Bratislava a Košice sú posudzované agregovane.

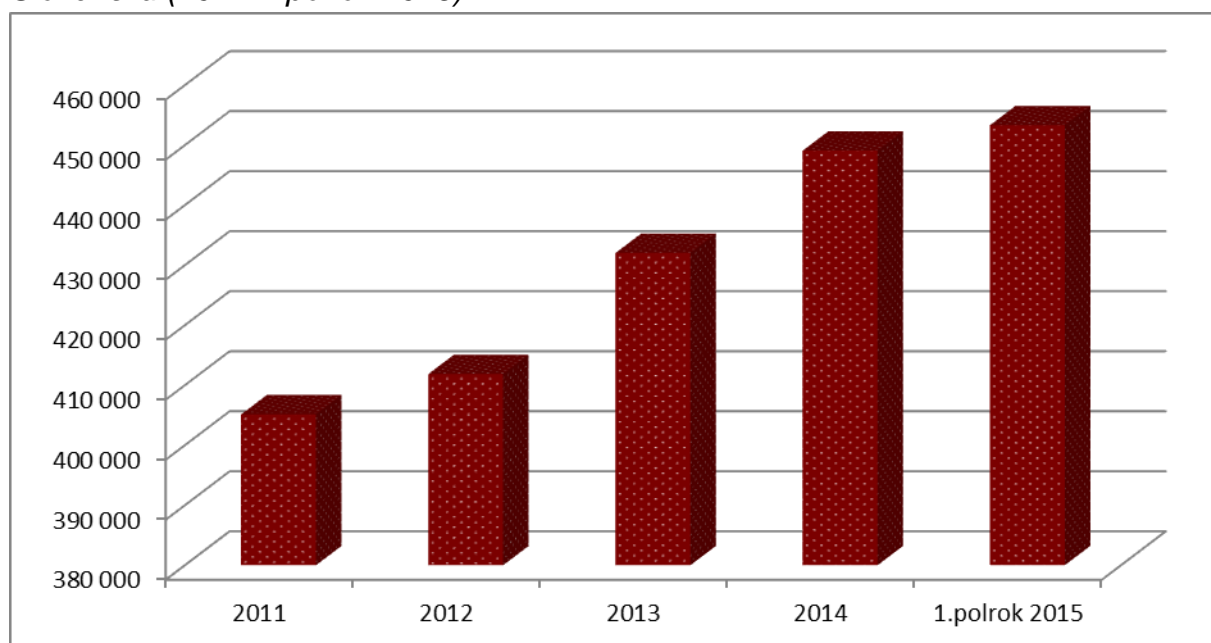
¹⁸ European Commission: Fast and ultra-fast Internet access - analysis and data. Dostupné na: <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/fast-and-ultra-fast-internet-access-analysis-and-data>

Grafy č. 11 a 12 ilustrujú, ako bolo spomínané vyššie, že napriek malému poklesu v podiele technológie xDSL na trhu širokopásmového prístupu k internetu, je celkový vývoj počtu prístupov pozitívny. Na základe uvedeného vidíme, že pokles podielu je spôsobený vyššou dynamikou rastu počtu prístupov alternatívnych širokopásmových prístupov k internetu.

Graf č. 11 – Vývoj podielu xDSL technológie na trhu širokopásmového prístupu k internetu na Slovensku (2007-1.polrok 2015)

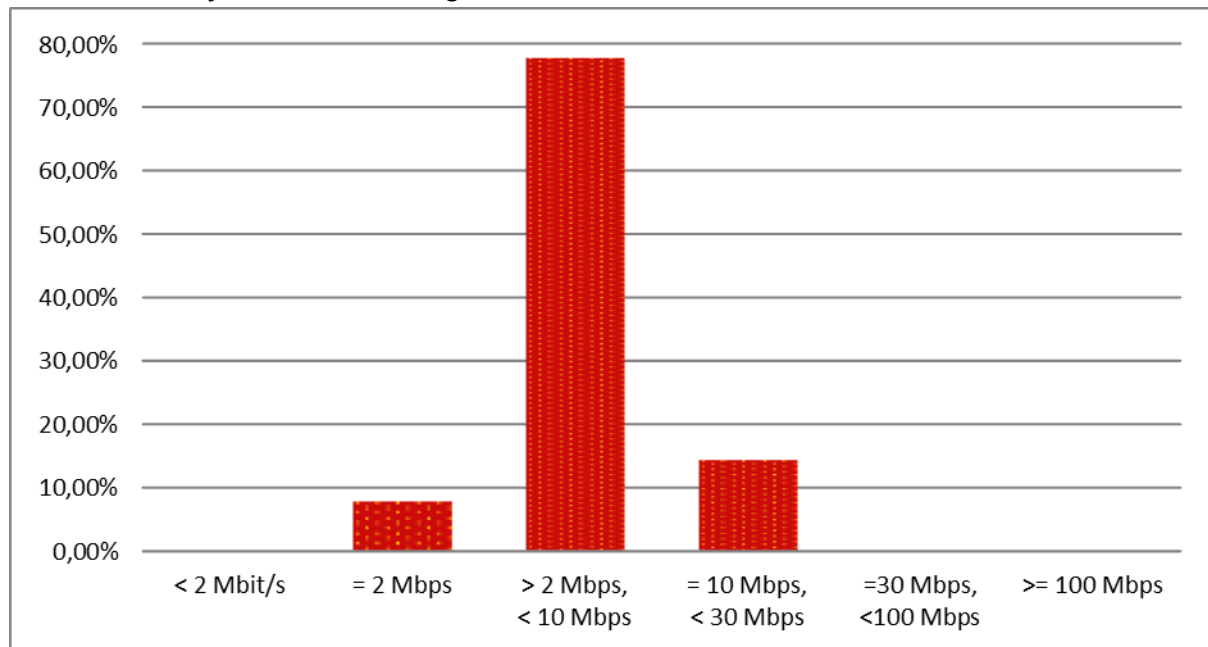


Graf č. 12 – Vývoj počtu xDSL prístupov k širokopásmovému prístupu k internetu na Slovensku (2011-1.polrok 2015)



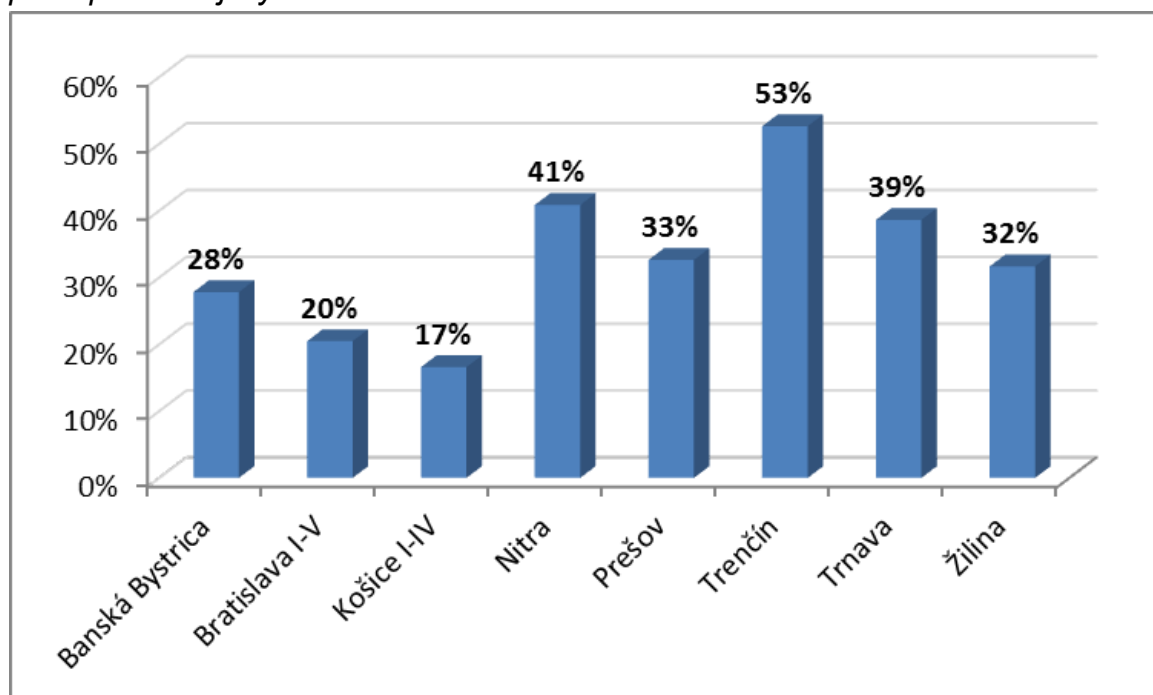
Z pohľadu rýchlosti využívaných prístupov technológie xDSL je na maloobchodnej úrovni najvyužívanejšia rýchlosť medzi 2 a 10 Mbit/s, ktorá je využívaná až pri 77,7 % prístupoch (graf č. 13).

Graf č. 13 – Rýchlosti technológie xDSL na Slovensku k 30.06.2015



Graf č. 14 zobrazuje podiel počtu prístupov xDSL k celkovému počtu prístupov v jednotlivých krajských mestách.

Graf č. 14 – Podiel počtu xDSL prístupov na celkovom počte širokopásmových prístupov v krajských mestách SR k 30.06.2015



V súčasnosti poskytuje na Slovensku prístup k internetu prostredníctvom xDSL 15 poskytovateľov, pričom najväčším poskytovateľom je kontinuálne spoločnosť ST, a.s. s viac ako ■ % (**predmet OT**) aktívnymi prístupmi k 30.06.2015 ako vidíme na grafe č. 15. Najväčšími konkurentmi ST, a.s. na trhu xDSL sú Orange Slovensko s ■ % (**predmet OT**) trhovým podielom a Slovanet s ■ % (**predmet OT**) trhovým podielom.

*Graf č. 15 – Trhový podiel poskytovateľov technológie xDSL na Slovensku k 30.06.2015 (**predmet OT**)*



Hodnotenie technických vlastností

V súčasnosti je podľa údajov z elektronického zberu dát pripojenie prostredníctvom metalických vedení naďalej najvyužívanejším prístupom k širokopásmovému internetu na maloobchodnom trhu, a preto je východiskovým bodom vecného vymedzenia trhu. Najväčšou výhodou xDSL technológie je vysoké pokrytie územia. Prístupy prostredníctvom xDSL sú v súčasnosti dostupné v 2 287 obciach, ktoré tvoria viac ako 79 % všetkých obcí na území Slovenskej republiky.

Kvalita pripojenia a prenosová rýchlosť, ktorú dokáže poskytnúť technológia xDSL prostredníctvom metalických vedení je závislá najmä od vzdialenosti od aktívneho koncentračného zariadenia (zariadenie DSLAM/MSAN), od kvality vedenia ako aj používaného prenosového štandardu. Vysoká závislosť kvality prenosu od vzdialenosti ústredne je dôvodom, že prenosová rýchlosť nebýva zmluvne garantovaná.

Na Slovensku sa spomedzi technológií xDSL využívajú najmä technológie ADSL, ADSL2+ ako aj VDSL2.

ADSL technológia umožňuje užívateľovi prenosovú rýchlosť do 8 Mbit/s pre download a 768 kbit/s pre upload. Tieto prenosové rýchlosti sú ale možné pri relatívne krátkych vzdialenostiach od telefónnej ústredne, a to asi do 2 km. V prípade dĺžky vedenia od 2 do 5 km rýchlosť prenosu prudko klesá na 2 Mbit/s pre download a 192 kbit/s pre upload. Neskorší štandard ADSL2+ umožňuje podľa odporúčania ITU G.992.5 maximálne prenosové rýchlosti 24 Mbit/s pre download a 1,4 Mbit/s pre upload.

Vzhľadom na neustále rastúce požiadavky na technické parametre bola vyvinutá technológia vysokorýchlostného DSL (VDSL – very high bit-rate digital subscriber line), používaná v súčasnosti najmä v pokročilejšej verzii VDSL2. Technológia umožňuje prenosové rýchlosti približne 50 Mbit/s pre download a 10 Mbit/s pre upload, pričom dĺžka účastníckeho vedenia by nemala presiahnuť 700 metrov.

ST, a.s. spustili nadstavbu metalickej siete VDSL2 v roku 2013, ktorá umožnila značné zvýšenie komerčných rýchlostí na 50 Mbit/s.¹⁹ Pri spustení prevádzky bolo dostupných vyše 540 uzlov s podporou VDSL2 do 700 metrov od ústredne. Službu VDSL2 ako ďalší poskytovateľ služby začal ponúkať v apríli roku 2014 Orange Slovensko prostredníctvom siete ST, a.s. a o mesiac neskôr aj Slovanet. V roku 2014 pristúpil ST, a.s., k výraznému rozšíreniu pokrytia službou VDSL2 a ku koncu roka dosiahlo pokrytie úroveň 442 tisíc domácností.²⁰ Z celkového počtu domácností 1 846 900 podľa posledných údajov z roku 2015²¹ je teda technológiou VDSL2 od spoločnosti ST, a.s. pokrytých až 23% domácností. VDSL2 pripojenie je vzhľadom na vysokú kvalitu prenosových rýchlostí na krátke vzdialenosti porovnateľné s optickými vláknami a zaraďuje sa medzi prístupové siete novej generácie.

Na maloobchodnom trhu sa postupne rozširuje ponuka prístupu prostredníctvom technológie VDSL2, keď okrem ST, a.s. ju ponúkajú aj spoločnosti Orange Slovensko, Slovanet či SWAN a ku koncu marca 2015 aj Benestra.

V rámci predpokladu vývoja situácie na trhu v budúcnosti sa naďalej predpokladá rozvoj širokopásmového prístupu k internetu prostredníctvom technológie VDSL2 použitím technológií vektoringu a bondingu. Vektoring je technológia, ktorá umožňuje pri používaní VDSL2 priblíženie sa k teoretickým maximálnym rýchlostiam v reálnych podmienkach. Za hlavné výhody technológie vektoringu sa uvádza nízka nákladová a časová náročnosť pri budovaní

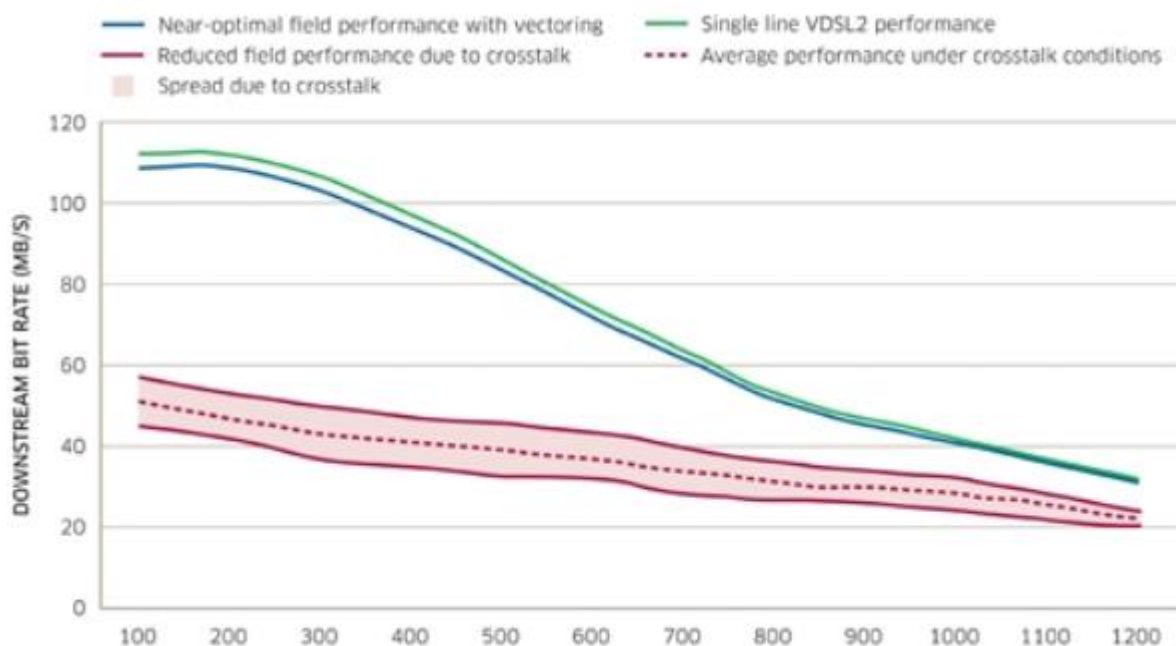
¹⁹ Živé.2013: Telekom a zavádzanie VDSL. Dostupné na: <http://www.zive.sk/clanok/67551/telekom-a-zavadzanie-vdsl#>

²⁰ DSL.2014: Telekom prekvapivo výrazne zvýšil pokrytie VDSL, o 63%. Dostupné na: <http://www.dsl.sk/article.php?article=16397>

²¹ EUROSTAT: Number of households by degree of urbanisation and NUTS 2 regions (1 000). Dostupné na: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfst_r_lfsd2hh&lang=en

širokopásmového prístupu k internetu v rýchlostiach porovnateľných s optickou sieťou.²² Vektoring umožňuje zvýšenie reálnych rýchlostí znížením vplyvu vzájomného rušenia medzi metalickými káblami, ktorý je považovaný za jeden z najvýznamnejších faktorov limitujúcich reálne dosahovanú rýchlosť. Bonding môže byť použitý buď na zvýšenie kapacity skombinovaním viacerých káblových párov alebo na predĺženie dosahu medenej siete.

Graf č. 16 – Výhody vyplývajúce z vektoringu



Zdroj: <https://techzine.alcatel-lucent.com/sites/default/files/wp-content/uploads/2012/10/Boosting%20VDSL2%20Bit%20Rates%20with%20Vectoring/TZ-Typical-vectoring-gains-Fig-1.jpg>

Štruktúra ponuky služieb a ceny

Nasledujúce tabuľky predstavujú prehľad vybraných maloobchodných ponúk najvýznamnejších podnikov na trhu xDSL. Tabuľky jednotlivých poskytovateľov DSL prístupu porovnávajú aktuálnu ponuku, maximálnu teoretickú rýchlosť udávanú poskytovateľom služieb pri sťahovaní a odosielaní dát ako aj cenu za používanie. K jednotlivým ponukám je v texte uvedené aj prípadné obmedzenie množstva dát, ktoré je možné preniesť za plnej rýchlosti.

Maximálne prenosové rýchlosti nie sú garantované a sú závislé od prenosových rýchlostí v rámci celej prenosovej trasy. Vplyvy na reálne prenosové rýchlosti môžeme rozdeliť na dve základné skupiny, a to objektívne príčiny prenosových trás resp. technické podmienky na strane zákazníka. Na strane

²² <https://techzine.alcatel-lucent.com/boosting-vdsl2-bit-rates-vectoring>

zákazníka je rýchlosť ovplyvnená výkonom, operačným systémom užívateľského zariadenia a jeho konfiguráciou, softvérom prevádzkovaným na užívateľskom zariadení, aktuálnosťou ovládačov sieťovej karty užívateľa, stavom kabeláže na strane zákazníka. Rýchlosť na strane siete internet a prenosových trás je ovplyvnená aktuálnou záťažou zdroja sťahovaných dát, rušením a oneskorením na prenosových trasách a aktuálnou záťažou prenosových trás v sieti internet.²³

Tabuľka č. 1 - Porovnanie ponúk pripojenia domácností prostredníctvom širokopásmového prístupu ADSL a VDSL spoločnosti ST, a.s.

Podnik	Ponuka (ADSL)	Download v Mbit/s	Upload v Mbit/s	Cena za používanie (24 mesačná viazanosť)
ST, a.s.	Magio internet M	2	0,5	10 €
ST, a.s.	Magio internet L	5	0,5	15 €
ST, a.s.	Magio internet XL	10	0,5	20 €
Podnik	Ponuka (VDSL)	Download v Mbit/s	Upload v Mbit/s	Cena za používanie (24 mesačná viazanosť)
ST, a.s.	Magio internet M	4	0,5	10 €
ST, a.s.	Magio internet L	20	2	15 €
ST, a.s.	Magio internet XL	50	5	20 €

Zdroj: <https://www.telekom.sk/> cenník, marec 2016

ST, a.s. vo svojej ponuke na internete nerozlišuje medzi technológiami ADSL a VDSL. Zákazník má v prípade dostupnosti technológie VDSL vo svojej lokalite možnosť zvoliť si technológiu, teda ak je pri kúpe Magio internetu M v lokalite dostupná technológia VDSL, má možnosť za rovnakú cenu využívať VDSL namiesto ADSL.

Pripojenie prostredníctvom technológie ADSL spoločnosti ST, a.s. je limitované FUP (Fair Use Policy) v objeme/rozsahu 300 GB, pričom rýchlosť po prekročení FUP poklesne na 256 kbit/s pri sťahovaní a na 128 kbit/s pri odosielaní dát.

Služba Magio Internet od spoločnosti ST, a.s. je služba internetového prístupu, ktorá sa poskytuje prostredníctvom technológie typu ADSL alebo VDSL alebo prostredníctvom FTTx technológie. Služba sa zriaďuje a poskytuje užívateľovi prostredníctvom tej technológie, ktorá je dostupná v jeho lokalite.

²³ Slovanet, a. s.2015: Cenník verejnej elektronickej komunikačnej služby sprostredkovania prístupu do siete Internet. Dostupné na: http://www.slovanet.net/files/podpora/internet/tarifa_internet.pdf

Tabuľka č. 2 - Porovnanie ponúk pripojenia domácností prostredníctvom širokopásmového prístupu DSL spoločnosti Orange Slovensko.

Podnik	Ponuka	Download v Mbit/s	Upload v Mbit/s	Cena za používanie (mesiac)
Orange Slovensko	DSL Mini	2	0,5	6,99 €
Orange Slovensko	DSL 5	5	0,5	9,99 €
Orange Slovensko	DSL 10	10	1	11,99 €
Orange Slovensko	DSL 20	20	1	16,99 €
Orange Slovensko	DSL 50	50	5	18,99 €

Zdroj: <http://www.orange.sk> marec 2016

Ponuka širokopásmového internetu spoločnosti Orange Slovensko cez xDSL pripojenie zobrazené v tabuľke č. 2. Všetky typy ponuky s viazanosťou na 24 mesiacov sú bez obmedzenia množstva prenesených dát v plnej rýchlosti. Zľava zo zmienených služieb v hodnote 5 EUR na mesiac je podmienená nielen viazanosťou na obdobie 24 mesiacov, avšak aj aktívnym využívaním hlasového paušálu s mesačným poplatkom aspoň 10 EUR. Ponuku DSL 20 a 50 je možné využívať iba v pripojení, v ktorom je služba Pevný internet DSL poskytovaná prostredníctvom technológie VDSL.

Tabuľka č. 3 - Porovnanie ponúk pripojenia domácností prostredníctvom širokopásmového prístupu DSL spoločnosti Slovanet.

Podnik	Ponuka	Download v Mbit/s	Upload v Mbit/s	Cena za používanie / mesiac (24 mesačná viazanosť)
Slovanet	DSL2	2	0,5	15 €
Slovanet	DSL5	5	0,5	19 €
Slovanet	DSL10	5	1	22 €
Slovanet	DS20L	10	2	19 €
Slovanet	DSL50	20	5	22 €

Zdroj: <http://www.slovanet.net/sk/>, cenník marec 2016

V závislosti od konkrétnej ponuky spoločnosti Slovanet v tabuľke č. 3, sa hranica objemu dát pri plnej rýchlosti pohybuje medzi 120 GB pre služby DSL2, DSL5 či DSL20 a 240 GB pre DSL 10 a DSL50. Po prekročení hranice sa rýchlosť znižuje na 256 resp. 512 kbit/s.

Ponuky DSL služieb najvýznamnejších poskytovateľov ponúkajú teoretické maximálne rýchlosti od 2 do 50 Mbit/s pri sťahovaní, pričom cena sa pohybuje medzi 10 až 25 eurami v závislosti od poskytovateľa služby ako aj rýchlosti pripojenia. Táto prenosová rýchlosť spravidla nie je poskytovateľom služieb garantovaná, pričom

reálna prenosová rýchlosť je nižšia ako tá, ktorá je deklarovaná poskytovateľom v jeho ponuke. Je to spôsobené kvalitou metalických vedení, vzdialenosťou koncového užívateľa od prístupového multiplexora, ale najmä zdieľaním prenosového pásma, v ktorom funguje služba xDSL, medzi väčším počtom aktívne pripojených užívateľov. Zníženie prenosovej rýchlosti sa tak predovšetkým prejavuje v čase komunikačnej špičky (peak period).

Tabuľka č. 4 - Porovnanie ponúk pripojenia domácností prostredníctvom širokopásmového prístupu DSL spoločnosti Benestra.

Podnik	Ponuka	Download v Mbit/s	Upload v Mbit/s	Cena za používanie / mesiac (viazanosť 24 mesiacov)
Benestra	Smart	5	0,5	12 €
Benestra	Rapid	5	0,5	14,82 €
Benestra	Rapid Plus	10	0,5	22,08 €
Benestra	Fire	20	1	35,99 €
Benestra	Rapid Plus VDSL	20	2	22,08 €
Benestra	Fire VDSL	51	5	35,99 €

Zdroj: <https://www.benestra.sk/produkty/internet/internet-ads1> marec 2016
<https://www.benestra.sk/produkty/internet/vdsl> marec 2016

Najdostupnejšou formou prístupu k širokopásmovému internetu je aj naďalej v súčasnosti technológia ADSL/ADSL2+. Z aktuálne existujúcej ponuky na trhu sú najžiadanejšie produkty poskytované spoločnosťou ST, a.s., ktorá poskytuje približne 70-80% prístupov na maloobchodnej úrovni.

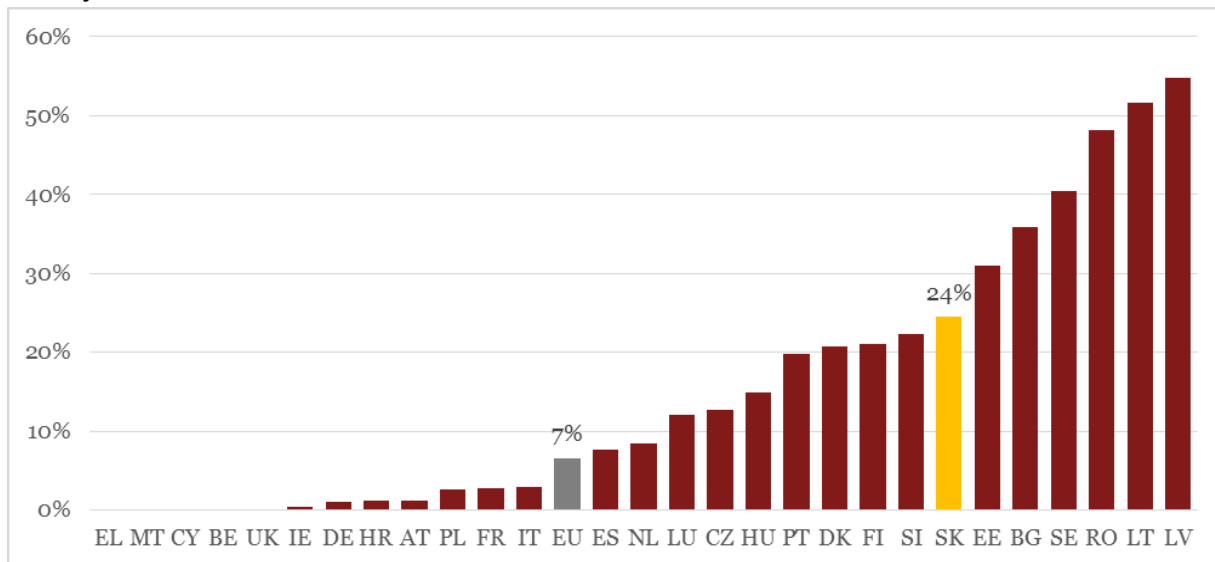
B. Širokopásmový prístup prostredníctvom optických vlákien (ďalej len „prístup FTTx“)

Prístup prostredníctvom FTTx je na Slovensku druhým najvyužívanejším širokopásmovým prístupom. Ako je zobrazené na grafe č. 17, priemerný podiel technológie FTTH/FTTB na celkovej počte prístupov v Európskej únii bol v polovici roka 2014 na úrovni 7%. Slovensko sa teda s údajom 24% zaraďuje medzi krajiny s nadpriemerným počtom pripojení typu FTTH/FTTB.

Podiel počtu prístupov optických sietí na trhu je na území Slovenskej republiky k 30.06.2015 na úrovni 27,5%. Optickými sieťami je momentálne pokrytých 301 obcí z celkového počtu 2 890. Podľa údajov dostupných úradu je pokrytie 35,9%, pre výpočet ktorého boli použité maximálne hodnoty pre každú z obcí, ktoré boli následne upravené o maximálny priemerný počet domácností. Počet prípojok na báze FTTx technológie však neustále rastie. Dôvodom môže byť aj skutočnosť, že prostredníctvom infraštruktúry FTTx sú poskytovatelia schopní ponúknuť koncovým

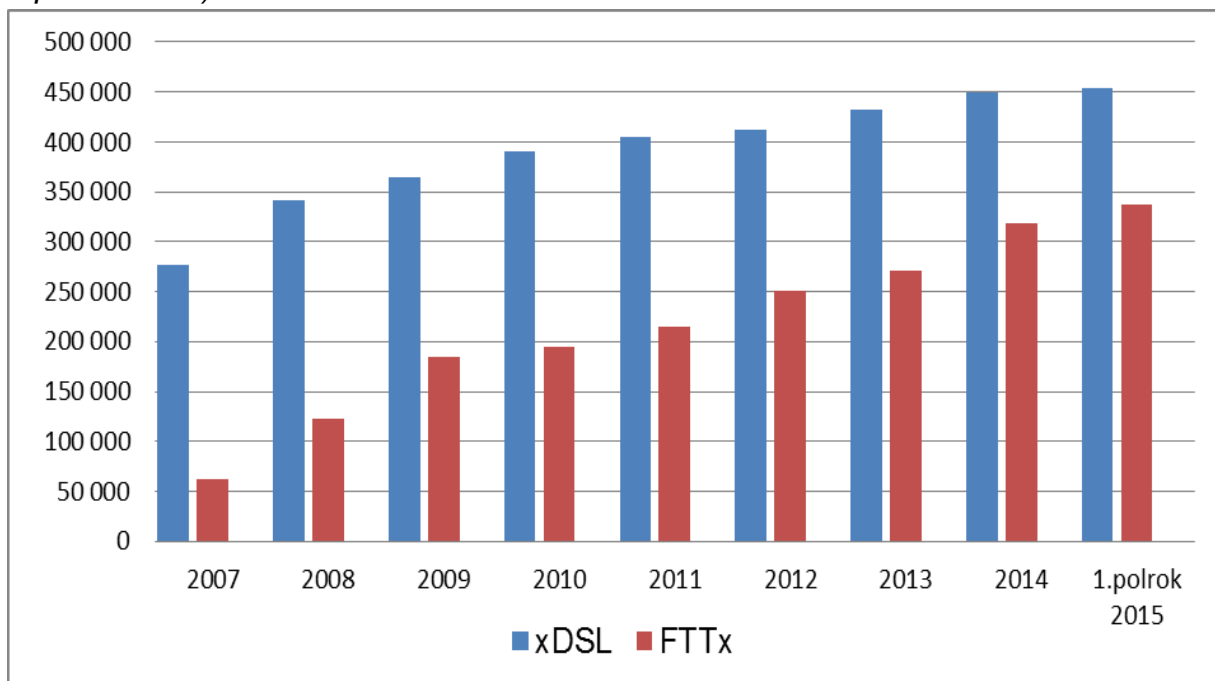
užívateľom širokopásmový prístup k internetu, či iné širokopásmové služby, s najvyššou kvalitou na trhu a za ceny porovnateľné s technológiou xDSL.

Graf č. 17 – Podiel prístupu FTTH/FTTB k širokopásmovému internetu v krajinách EÚ k júlu 2014



Zdroj: European Commission²⁴

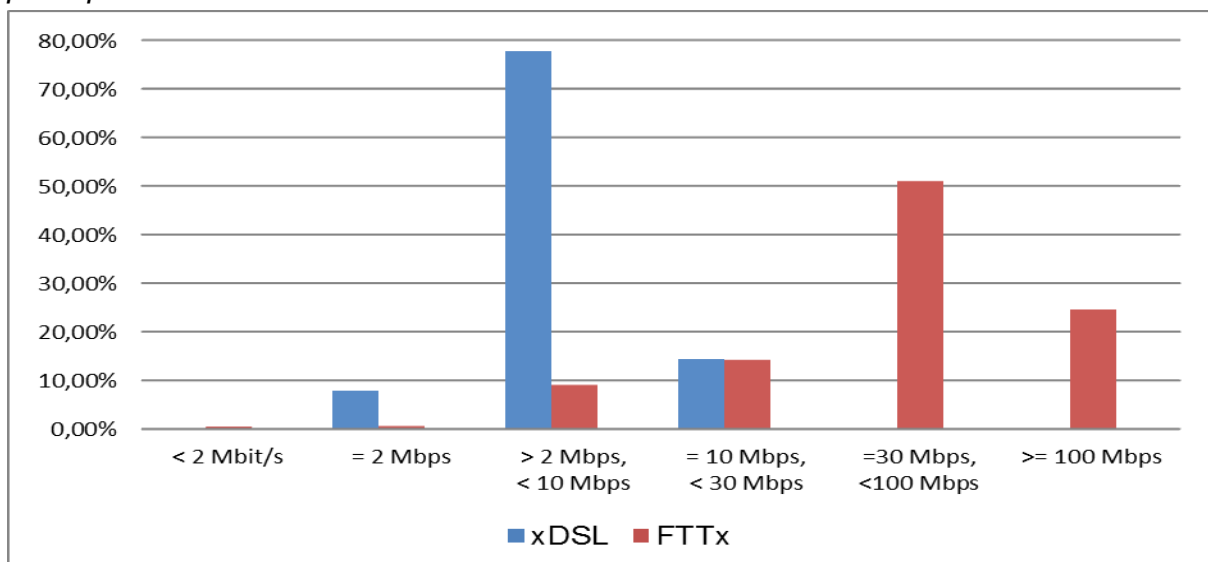
Graf č. 18 - Vývoj počtu prístupov technológie FTTx a xDSL na Slovensku (2007-1.polrok 2015)



²⁴ European Commission: Fast and ultra-fast Internet access - analysis and data. Dostupné na: <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/fast-and-ultra-fast-internet-access-analysis-and-data>

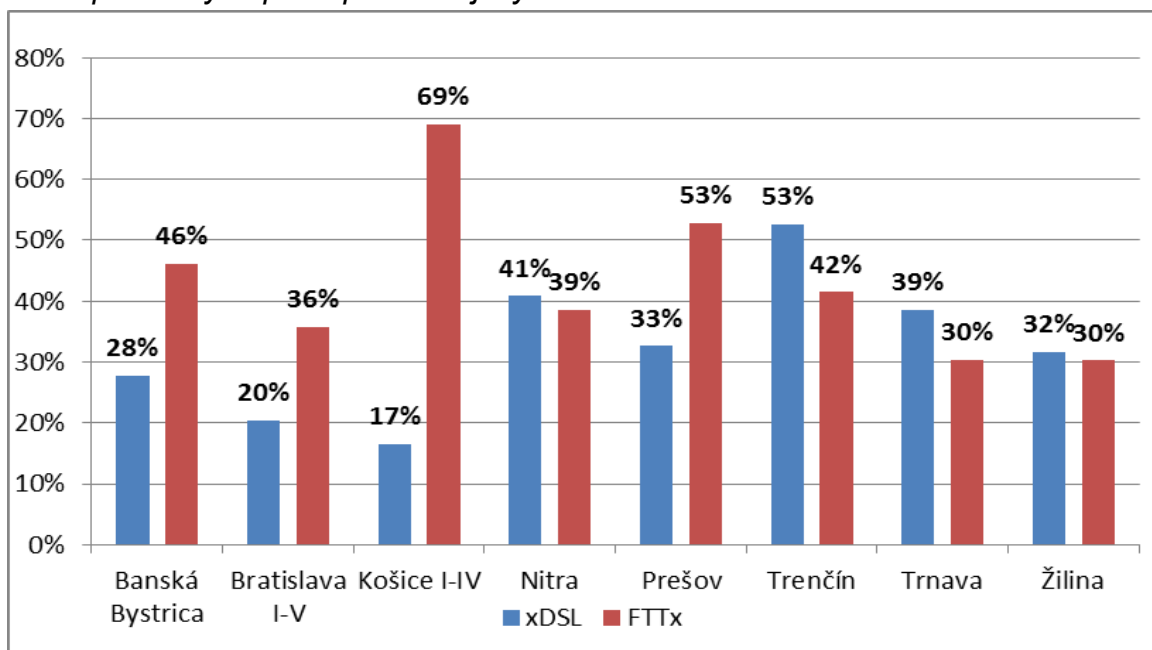
Na základe údajov zobrazených v grafe č. 19 je možné konštatovať, že technológia FTTx je schopná užívateľom ponúknuť niekoľko násobne vyššiu rýchlosť ako širokopásmový prístup prostredníctvom xDSL.

Graf č. 19 – Porovnanie rýchlostí poskytovaných prostredníctvom širokopásmového prístupu xDSL a FTTx k 30.06.2015

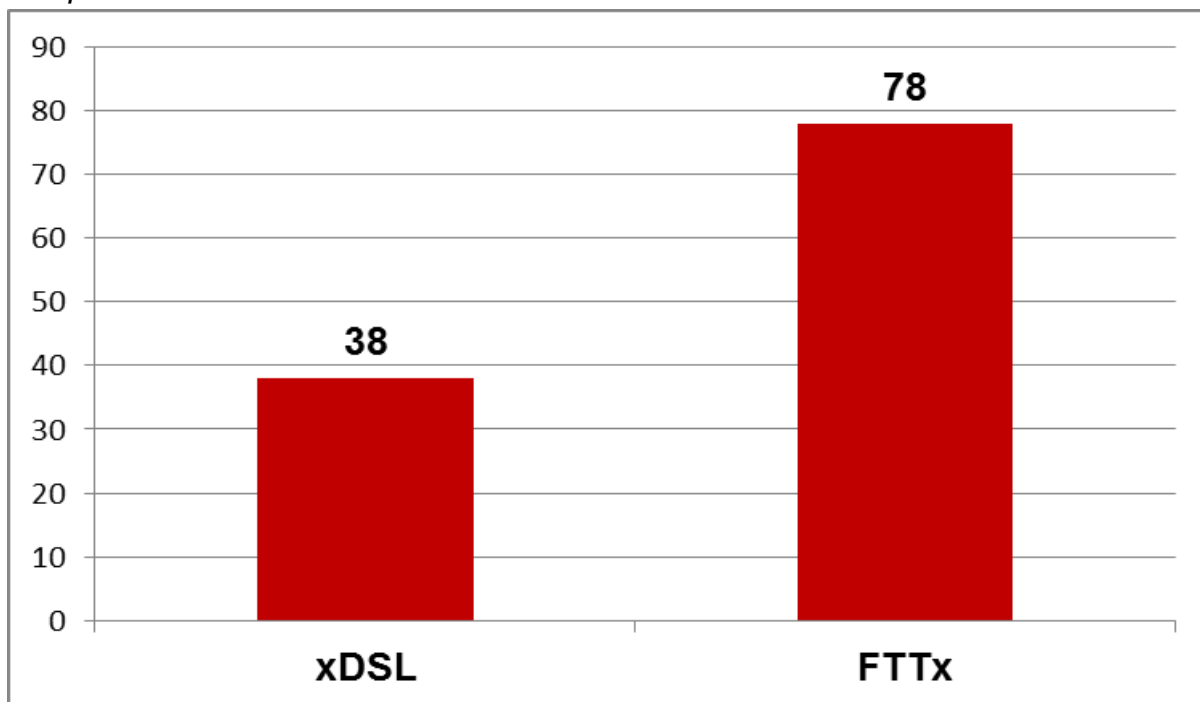


Graf č. 20 zobrazuje porovnanie počtu prístupov xDSL a FTTX na celkovom počte širokopásmových prístupov v krajských mestách, pričom toto indikuje konkurencieschopnosť prístupu FTTx.

Graf č. 20 - Porovnanie podielu xDSL a FTTx prístupov na celkovom počte širokopásmových prístupov v krajských mestách SR k 30.06.2015



Graf č. 21 - Priemerný mesačný objem prevádzky v Gigabajtoch (GB) na užívateľa v 1. polroku 2015



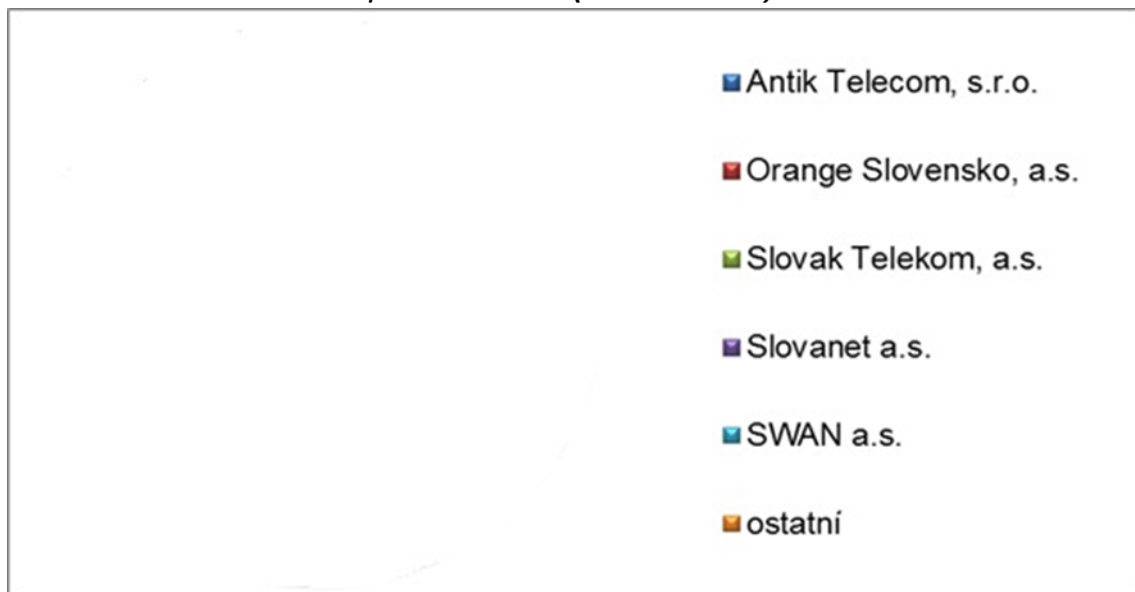
Pri skúmaní zastupiteľnosti prístupu prostredníctvom FTTx je obzvlášť potrebné zohľadniť predpokladaný budúci rozvoj optických sietí na Slovensku. Predpoklad je možné založiť predovšetkým na dvoch zdrojoch informácií, a to doterajšieho vývoja na trhu a vyjadrení poskytovateľov služby ohľadne budúcich plánov týkajúcich sa rozširovania pokrytia optickou infraštruktúrou. Pri porovnaní dynamiky rastu počtu prístupov jednotlivých technológií v čase je možné vidieť, že FTTx je v súčasnosti najrýchlejšie rastúcou technológiou širokopásmového prístupu. Na základe vyjadrení najvýznamnejších poskytovateľov optických sietí je možné tvrdiť, že v oblasti technológie FTTx je plánované najmä zahusťovanie siete na územiach s už vybudovanou infraštruktúrou. Spoločnosť ST ohlásila masívne budovanie optickej siete, ako aj kombinácie optickej a metallickej siete v nasledujúcich rokoch, vďaka čomu dosiahne pokrytie vlastnej NGA infraštruktúry medzi 70-80 % populácie Slovenskej republiky (Graf č. 55 a tabuľka č. 43 analýzy). Pri pohľade na plány ostatných alternatívnych poskytovateľov je situácia výrazne odlišná.

Je zložité predpokladať, na ktorých geografických územiach bude prebiehať zahusťovanie pokrytia alternatívnymi podnikmi, nakoľko výstavba novej sieťovej infraštruktúry si vyžaduje vysoké kapitálové investície a tieto plány sú väčšinou riadené okamžitou potrebou a operatívne. Možnosť budovania optických sietí v nepokrytých oblastiach je vzhľadom na náročné ekonomické a technologické faktory u niektorých najvýznamnejších poskytovateľov služby predmetom skúmania.

V súčasnej dobe ponúka prístup k sieti Internet prostredníctvom optických vlákien 227 poskytovateľov. Najvýznamnejšími poskytovateľmi sú spoločnosti ST, a.s., Orange Slovensko, ANTIK Telecom, Slovanet a SWAN.

Veľké množstvo menších poskytovateľov úrad považuje za lokálnych, pôsobiacich najmä v mestách prípadne v hustejšie zaľudnených oblastiach miest. Väčšina z nich začínala s poskytovaním prístupov prostredníctvom WiFi a následne začala budovať vlastnú optickú sieť.

Graf č. 22 - Trhové podiely najväčších poskytovateľov technológie FTTX na maloobchodnom trhu v 1.polroku 2015. (Predmet OT)



Hodnotenie technických vlastností

Technológia FTTx je založená na prenose dát prostredníctvom šírenia svetla po sklenených alebo plastových vláknach. Optický kábel tvorí jedno alebo viacero vlákien, pričom pomocou každého z nich je možné prenášať informácie modulované do podoby svetelných vln. V porovnaní s tradičnými metalickými káblami má niekoľko výhod ako je šírka pásma, ktorá umožňuje prenos väčšieho množstva dát, menšia náchylnosť na rušenie, možnosť ponúknuť užívateľom niekoľko násobne vyššiu rýchlosť ako širokopásmový prístup prostredníctvom xDSL. Cena týchto prístupov je zároveň porovnateľná s prístupom technológie xDSL. Nevýhodou optických vlákien v porovnaní s metalickými káblami spočíva v ich krehkosti a teda väčšej náchylnosti na ich poškodenie. Technológia FTTx sa v súčasnosti používa najmä na inštaláciu LAN a umožňuje poskytovateľom Future proof (nadčasové) siete, z dôvodu teoretickej nekonečnosti šírky pásma. Tá je považovaná za veličinu charakterizujúcu prenosovú kapacitu média, ktorej veľkosť ovplyvňuje množstvo dát, ktoré je možné cez vlákno preniesť.

V súčasnosti existujú dva typy sietí používané pri poskytovaní širokopásmového prístupu prostredníctvom optických vlákien – aktívna a pasívna optická sieť.

Pasívne optické siete

Za najvyužívanejšiu pasívnu optickú sieť, alebo PON, v súčasnosti zaraďujeme GPON. Základom jej architektúry je koncept P2MP, ktorý znamená, že namiesto privádzania optických káblov ku každému užívateľovi, vedie jedno optické účastnícke vedenie až do blízkosti užívateľov a následne sa rozčlení medzi používateľov. Z optického rozvádzača (ODF) vedie optické účastnícke vedenie do pasívneho koncentračného bodu. V PON architektúre je koncentračným bodom pasívny rozbočovač, t.j. splitter, ktorý nepotrebuje napájanie z elektrickej siete a preto nevyžaduje umiestnenie vo vnútorných priestoroch a odtiaľ vedie samostatným optickým vláknom do priestoru koncového bodu (rodinné domy, byty, domy s viacerými bytovými jednotkami). V prípade PON môže byť fyzicky sprístupnený iba koncový úsek (jednotlivé vyhradené optické vlákna) medzi posledným splitterom a koncovým užívateľom. Tento prístup umožňuje veľkému počtu užívateľov zdieľať výhody optického prístupu s nižšími investíciami do infraštruktúry v porovnaní s aktívnymi optickými sieťami.

Pasívna optická sieť sa realizuje prostredníctvom optických káblov na (SM) 9/125 μm vláknoch (G.652D alebo G.652C). Tento typ prístupu (PON) výrazne znižuje počet vlákien k ústredni a šetrí náklady na výstavbu pri rozsiahlejších FTTx sieťach. Komunikácia je realizovaná multiplexovaním do jedného vlákna technológiou WDM. Downstream (k užívateľovi) od ústredne je na vlnovej dĺžke 1490nm, Upstream (od užívateľa) od účastníka je na vlnovej dĺžke 1310 nm, príp. TV signál analógovo modulovaný na 1550 nm.

Aktívne optické siete

V prípade technológie využitia aktívnych optických sietí ide o spojenie bod-bod (PtP, P2P) a v takom prípade má každý koncový bod (rodinné domy, byty, domy s viacerými bytovými jednotkami) vyhradené jedno optické vlákno, ktoré vedie do optického rozvádzača (ODF- optical distribution frame), ktorý tvorí hranicu medzi prístupovou a chrbticovou sieťou. Topológia P2P je základná a najľahšie realizovateľná, no veľké množstvo vlákien natiahnutých k používateľom túto infraštruktúru predražuje.

Pripojenie prostredníctvom topológie P2P prebieha vlastným optickým vláknom až k ústredni. Pripojenie je realizované optickým vláknom (SM) 9/125 μm (G.652D alebo G.652C), najčastejšie využívaný komunikačný protokol je ethernet 10Mbit/s alebo 1Gbit/s. Komunikácia prebieha tromi spôsobmi:

- downstream/upstream na rovnakej vlnovej dĺžke 1310 nm, pre každý smer prenosu samostatné vlákno,
- technológia WDM: multiplexovanie do jedného vlákna downstream od ústredne 1550 nm príp. 1490 nm, Upstream od účastníka 1310 nm,
- technológia WDM: multiplexovanie do jedného vlákna downstream od ústredne 1490 nm, upstream od účastníka 1310 nm plus analógovo modulovaný TV signál na vlnovú dĺžku 1550 nm.

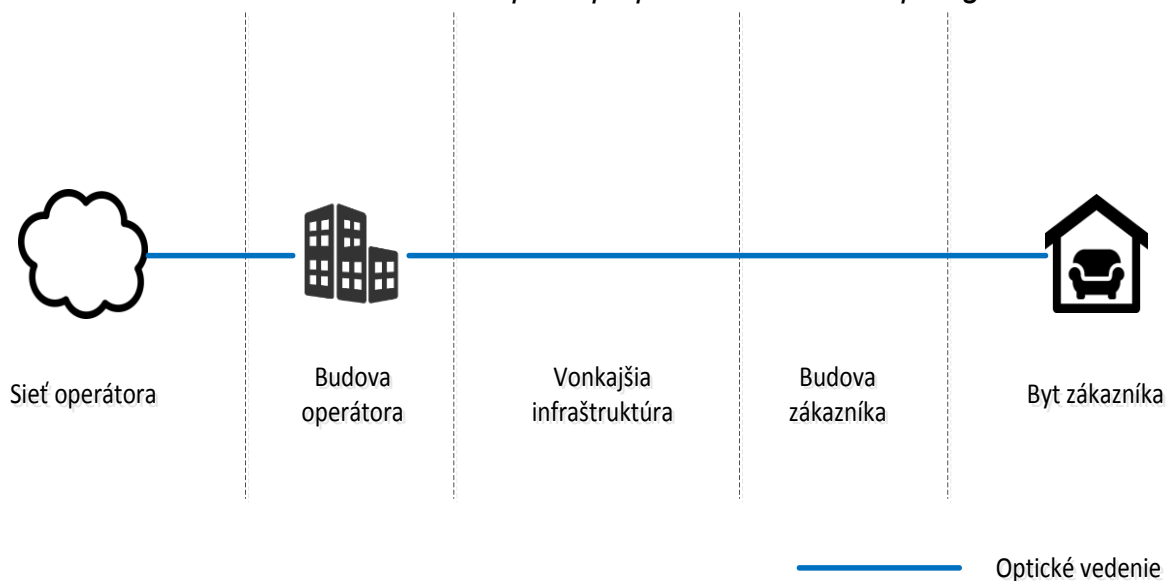
FTTx je technológia, ktorá ponúka prístupy s najvyššou kvalitou na trhu. Podľa rozsahu použitia optických vlákien v optickej prístupovej sieti existujú pri výstavbe týchto sietí tieto základné topológie sietí FTTX:



FTTH – Fiber-to-the-Home

Prístup prostredníctvom optickej siete poskytovateľa služieb priamo ku koncovému užívateľovi, je zobrazený na obrázku č. 3.

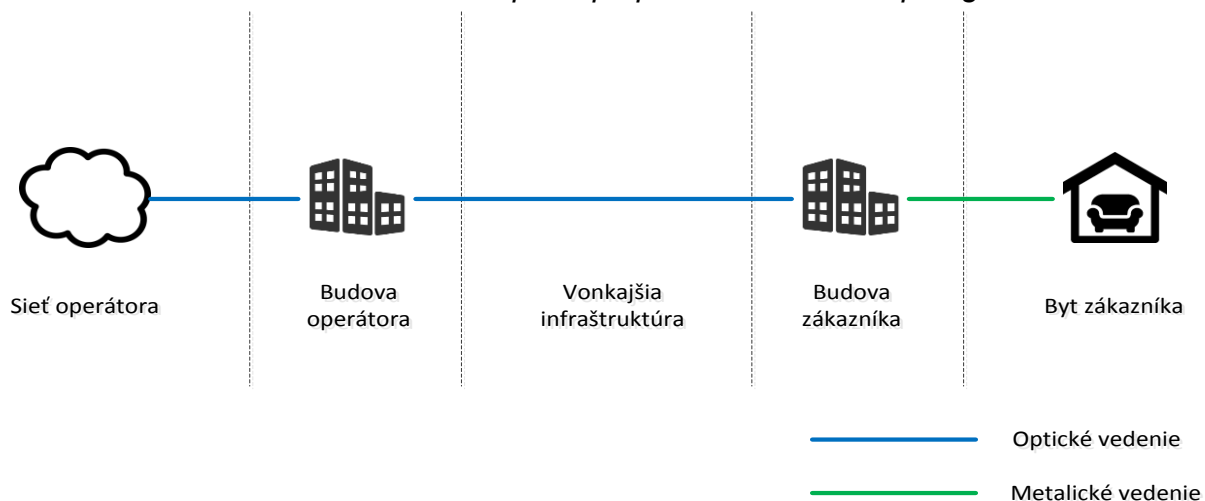
Obrázok č. 3 - Grafické znázornenie prístupu prostredníctvom topológie FTTH



FTTB – Fiber-to-the-Building:

FTTB (fiber to the building): optické vlákno je ukončené v budove a odtiaľ je prístup k jednotlivým koncovým užívateľom realizovaný prostredníctvom inej siete (v schéme je uvedený príklad metalických vnútorných rozvodov). FTTB je graficky znázornené na obrázku č. 4.

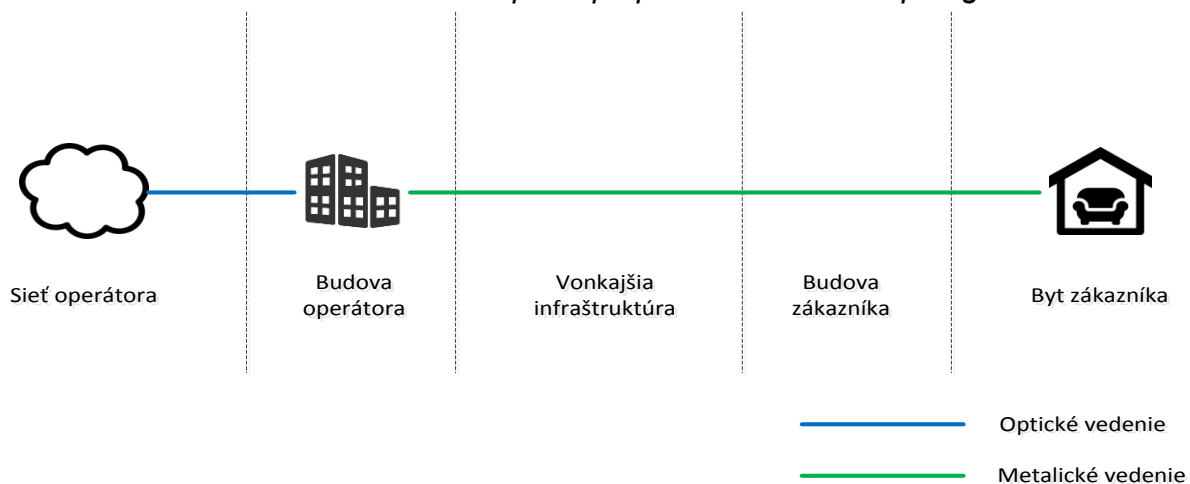
Obrázok č. 4 - Grafické znázornenie prístupu prostredníctvom topológie FTTB



FTTN – Fiber-to-the-Node

Ukončenie optického vlákna sa nachádza v optickej sieťovej jednotke v hlavnom uzle prístupovej siete. Ďalej je prístup realizovaný väčšinou prostredníctvom účastníckych metalických vedení (v schéme je uvedený príklad metalických rozvodov) až ku koncovým užívateľom. Grafické znázornenie prístupu prostredníctvom topológie FTTN je zobrazené na obrázku č. 5.

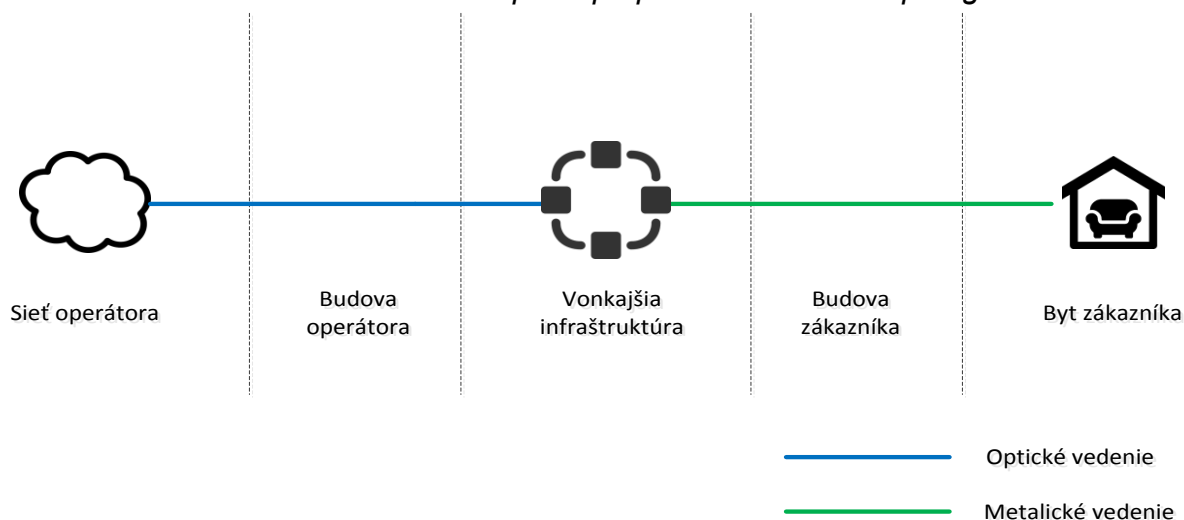
Obrázok č. 5 - Grafické znázornenie prístupu prostredníctvom topológie FTTN



FTTC - Fiber-to-the-Curb/ FTTCab – Fiber-to-the-Cabinet

Optické vlákno je vedené zo siete poskytovateľa služieb do optickej sieťovej jednotky, pouličného rozvádzača, ktorý býva vzdialený od domu/bytu zákazníka do niekoľko sto metrov. Ďalej je prístup realizovaný prostredníctvom účastníckych metalických vedení k jednotlivým koncovým užívateľom, pričom pre prenos po existujúcej metalickej prístupovej sieti (od rozvádzača ku koncovému užívateľovi) možno využiť technológie, umožňujúce prenosi vyšších rýchlostí, napr. VDSL a VDSL2. Technológia FTTC sa líši od FTTCab v podstate len vo vzdialenosti umiestnenia jednotky ukončenia optickej časti siete (ONU). Grafické znázornenie prístupu prostredníctvom topológie FTTC je zobrazené na obrázku č. 6.

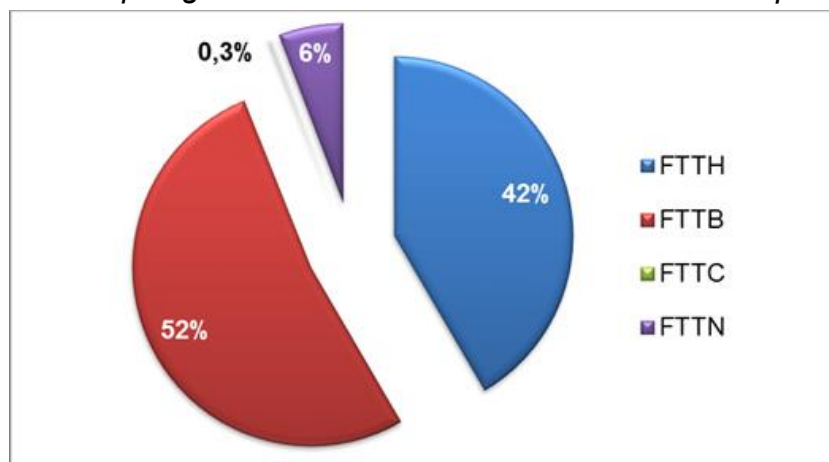
Obrázok č. 6 - Grafické znázornenie prístupu prostredníctvom topológie FTTC



Štruktúra ponuky a služieb

Podiel topológie FTTx na maloobchodnom trhu v 1.polroku 2015, zobrazený na grafe č. 23, znázorňuje najväčší podiel topológie FTTH a FTTB.

Graf č. 23 – Podiel topológie siete FTTx na maloobchodnom trhu 1.polroku 2015



Pre posúdenie zastupiteľnosti optického prístupu a xDSL je taktiež dôležité uviesť porovnanie ponúk najväčších spoločností, zobrazené v tabuľke č. 5. Optický prístup ponúka užívateľovi na dnešnú dobu mimoriadne vysoké prenosové rýchlosti, ktoré mu väčšina prístupov s technológiou xDSL nie je schopná zabezpečiť. Možnosti zvyšovania prenosových rýchlostí xDSL sú do značnej miery limitované veľkými priemernými vzdialenosťami domácností od aktívneho koncentračného bodu. Spoločnosť ST, a.s. z toho dôvodu buduje optickú sieť v hustejšie zaľudnených oblastiach, kde sú ponúkané ceny optických prístupov porovnateľné s cenou dostupných xDSL prístupov. Optický širokopásmový prístup je schopný ponúknuť užívateľovi všetky služby ponúkané prostredníctvom xDSL. Ako naznačuje nasledovný prehľad, užívateľ má zároveň k dispozícii oveľa vyššie prenosové rýchlosti, a to za porovnateľnú cenu.

Maximálne prenosové rýchlosti však nie sú garantované a sú závislé od prenosových rýchlostí v rámci celej prenosovej trasy. Vplyvy na reálne prenosové rýchlosti môžeme rozdeliť na dve základné skupiny, a to objektívne príčiny prenosových trás resp. technické podmienky na strane zákazníka. Na strane zákazníka je rýchlosť ovplyvnená výkonom, operačným systémom užívateľského zariadenia a jeho konfiguráciou, softvérom prevádzkovaným na užívateľskom zariadení, aktuálnosťou ovládačov sieťovej karty užívateľa, stavom kabeláže na strane zákazníka. Rýchlosť na strane siete internet a prenosových trás je ovplyvnená aktuálnou záťažou zdroja sťahovaných dát, rušením a oneskorením na prenosových trasách a aktuálnou záťažou prenosových trás v sieti internet.²⁵

Tabuľka č. 5 - Porovnanie ponúk pripojenia domácností prostredníctvom širokopásmového prístupu FTTx a xDSL

Podnik	Ponuka	Down-load v Mbit/s	Upload v Mbit/s	Cena za používanie	Viazanosť (mesiace).	FUP
ST, a.s.	Magio internet M	6	5	10 €	24	-
ST, a.s.	Magio internet L	40	4	15 €	24	-
ST, a.s.	Magio internet XL	300	30	20 €	24	-
Orange	FiberNet Mini	8	2	9,99 €	24	-
Orange	FiberNet	250	15	11,99 €	24	-
Slovanet	OPTIK60	60	20	17 €	24	-
Slovanet	OPTIK100	100	30	21 €	24	-
SWAN	Internet S	50	5	10,99	12/24*	-
SWAN	Internet M	70	7	14,99	12/24*	-
SWAN.	Internet L	90	9	19,99	12/24*	-

²⁵ http://www.slovanet.net/files/podpora/internet/tarifa_internet.pdf

*Pri viazanosti 24 mesiacov zriaďovací poplatok vo výške 16,90 EUR.

Zdroj: internetové stránky poskytovateľov, marec 2016

Cena prostredníctvom technológie FTTx je porovnateľná s prístupom technológie xDSL. Vzhľadom na porovnateľnú cenu technológie FTTx a jej vysokú kvalitu je nepravdepodobné, že by mali zákazníci, ktorí túto technológiu využívajú, záujem o navrátenie sa k technológii xDSL. Je však potrebné brať do úvahy vzájomnú prepojenosť týchto dvoch technológií, kde technológia FTTx sa v budúcnosti stane nástupcom technológie xDSL, minimálne v hustejšie zaľudnených oblastiach, čoho dôkazom je aj minulý a súčasný vývoj na maloobchodnom trhu širokopásmového prístupu. Z toho dôvodu je potrebné považovať technológiu FTTx za súčasť trhu spolu so súčasne najrozšírenejšou technológiou xDSL.²⁶

Ako bolo vyššie spomenuté, technológia FTTx je schopná užívateľom ponúknuť niekoľko násobne vyššiu rýchlosť ako širokopásmový prístup prostredníctvom xDSL. Cena týchto prístupov je zároveň porovnateľná s prístupom technológie xDSL. Vyššie zobrazený vývoj počtu prístupov FTTx, v porovnaní s technológiou xDSL, potvrdzuje zastupiteľnosť týchto technológií.

Širokopásmový prístup prostredníctvom FTTx môže užívateľovi ponúknuť prístup k internetu, digitálnu televíziu, ako aj hlasovú službu a je považovaný za zastupiteľný k širokopásmového prístupu prostredníctvom xDSL.

Záver hodnotenia zastupiteľnosti

Sumarizácia argumentov objasňujúcich vlastnosti technológie FTTx a podporujúcich zastupiteľnosť k službám poskytovaným prostredníctvom xDSL:

- vyššia kvalita prenosu v porovnaní s prístupom prostredníctvom xDSL,
- niekoľko násobne vyššia rýchlosť prenosu v porovnaní s xDSL,
- cenovo porovnateľná až lacnejšia ponuka služieb,
- možnosť prístupu k internetu, digitálnej televízii, k hlasovým službám,
- menšia náchylnosť káblov na rušenie a ich celková vyššia životnosť.

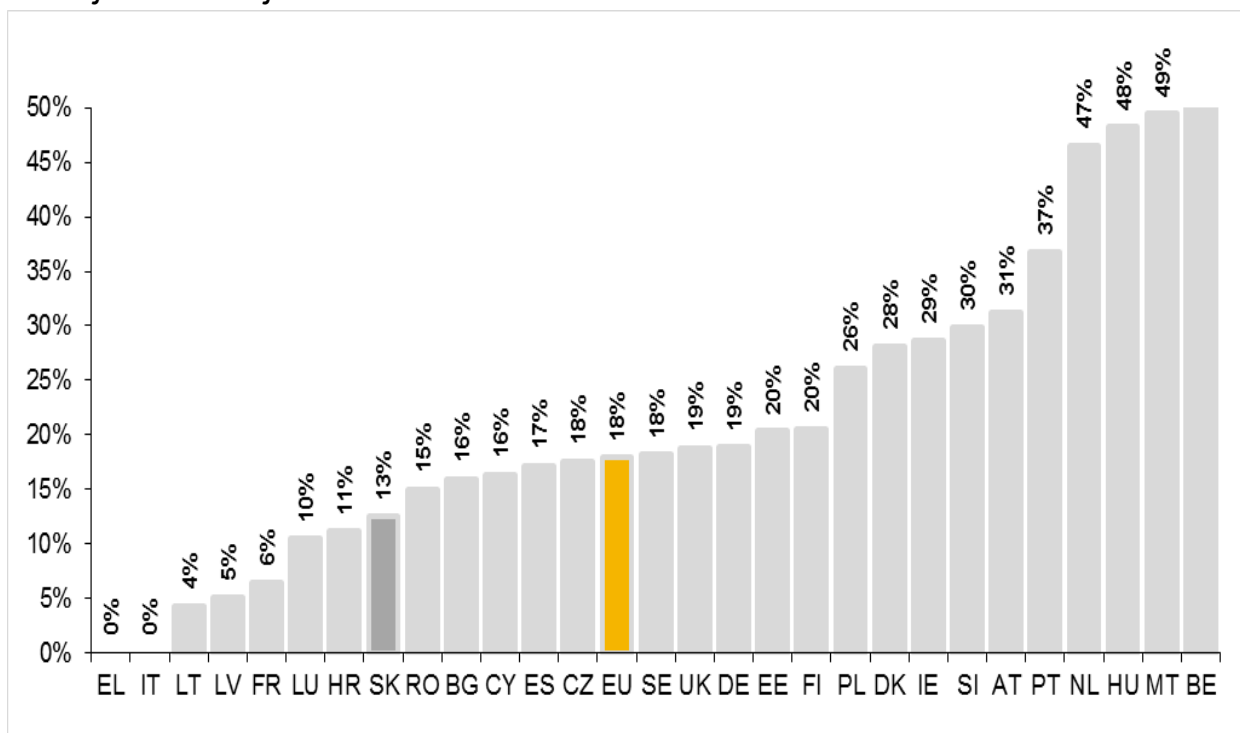
Na základe uvedených argumentov úrad považuje služby poskytované prostredníctvom FTTx na maloobchodnej úrovni, t.j. z pohľadu koncového užívateľa za **zastupiteľné** k službám poskytovaným prostredníctvom xDSL.

²⁶ ECORYS, IDATE, ICRI.2013: Future electronic communication markets subject to ex-ante regulation

C. Širokopásmový prístup prostredníctvom koaxiálnej káblovej siete (ďalej len „CATV“)

Širokopásmový prístup prostredníctvom koaxiálnej káblovej siete je v krajinách Európskej únie využívaný v rozličnej miere, čo je dané predovšetkým historickým rozšírením káblovej televízie v jednotlivých krajinách. Z grafu č. 24 môžeme vidieť, že medzi krajiny s najvyšším podielom koaxiálnej káblovej siete na prístup k širokopásmovému internetu patria Belgicko a Holandsko, ktoré sú historicky krajinami s najvyšším podielom prijímania televízneho signálu prostredníctvom káblovej televízie. Na základe štúdie Európskej únie, prijímalo v Belgicku televíziu prostredníctvom káblového prístupu 74% užívateľov a v Holandsku 69% užívateľov²⁷. Na základe analogického vývoja v ďalších krajinách je možné identifikovať pozitívnu koreláciu medzi historickým využívaním káblovej televízie a podielom káblovej koaxiálnej siete na prístup k širokopásmovému internetu. Podľa údajov dostupných úradu dosahovalo na Slovensku v roku 2014 pokrytie káblovej televízie okolo 26,8 %, čo sa prejavuje aj v nižšom podiele CATV oproti spomenutým európskym krajinám, keď tento typ prístupu má trhu širokopásmového prístupu k internetu podiel 13%.

Graf č. 24 - Podiel prístupu káblovej koaxiálnej siete k širokopásmovému internetu v krajinách EÚ k júlu 2014



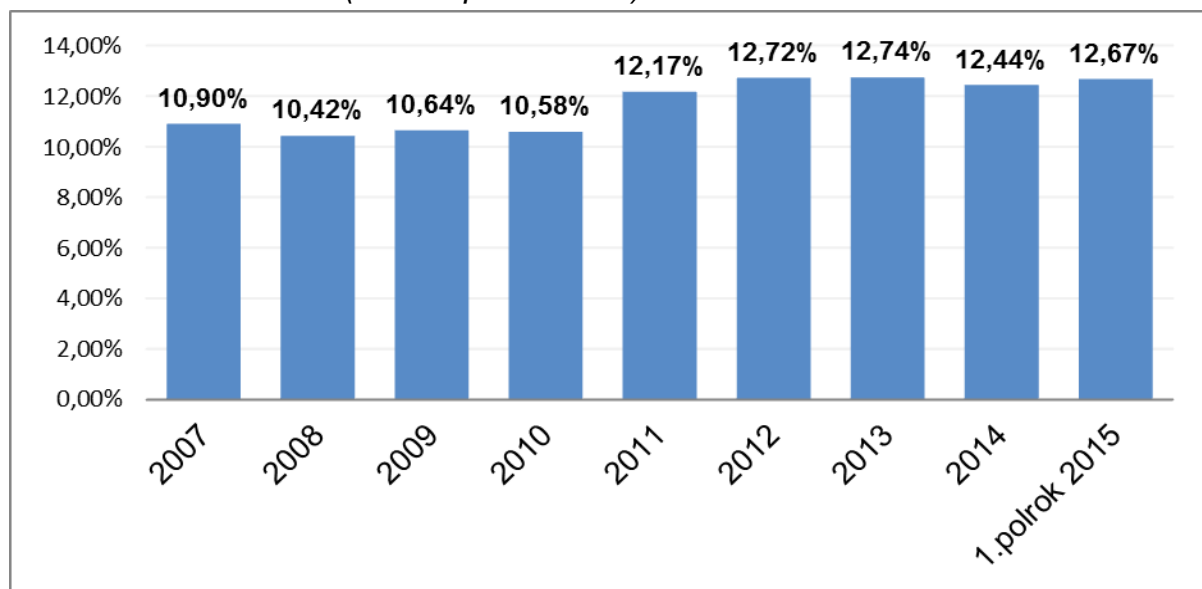
Zdroj: European Commission²⁸

²⁷ European Commission. 2012: E-communications Household Survey. Dostupné na: http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_381_en.pdf

²⁸ European Commission: Fast and ultra-fast Internet access - analysis and data. Dostupné na: <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/fast-and-ultra-fast-internet-access-analysis-and-data>

Koaxiálna káblová sieť má k 30.06.2015 na Slovensku podiel 12,67%. Nižšie uvedený graf č. 25 ilustruje relatívne stabilný podiel kábrovej siete, ktorý dlhodobo osciluje medzi 12 až 13%.

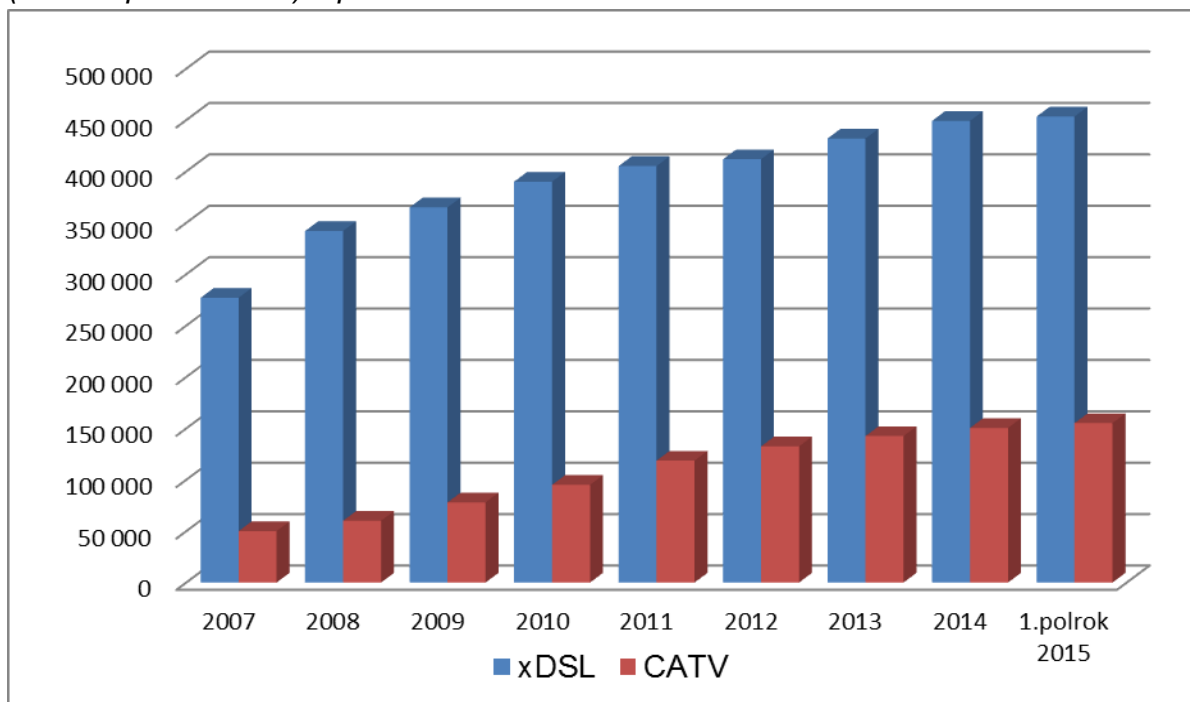
Graf č. 25 – Vývoj podielu CATV technológie na trhu širokopásmového prístupu k internetu na Slovensku (2007-1.polrok 2015)



Absolútny počet CATV prístupov zaznamenáva postupný rozvoj, keď v období rokov 2013 až 2014 sa počet prístupov zvýšil o viac ako 5%. Pokrytie domácností v roku 2014 dosiahlo 28,4 %.²⁹ Na území Slovenska je prostredníctvom koaxiálnej kábrovej siete pokrytých 114 obcí z 2 890 obcí.

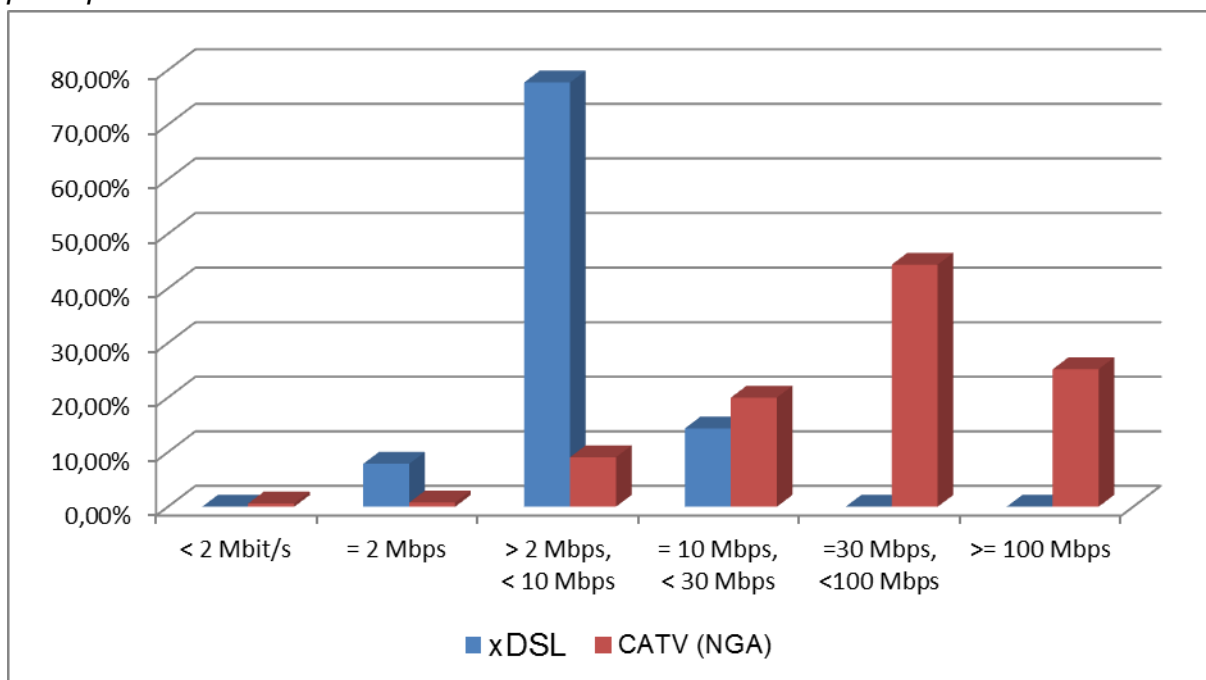
²⁹ Broadband Coverage in Europe 2013 Mapping progress towards the coverage objectives of the Digital Agenda

Graf č. 26 – Vývoj počtu CATV prístupov k širokopásmovému internetu na Slovensku (2007-1.polrok 2015) v porovnaní s xDSL

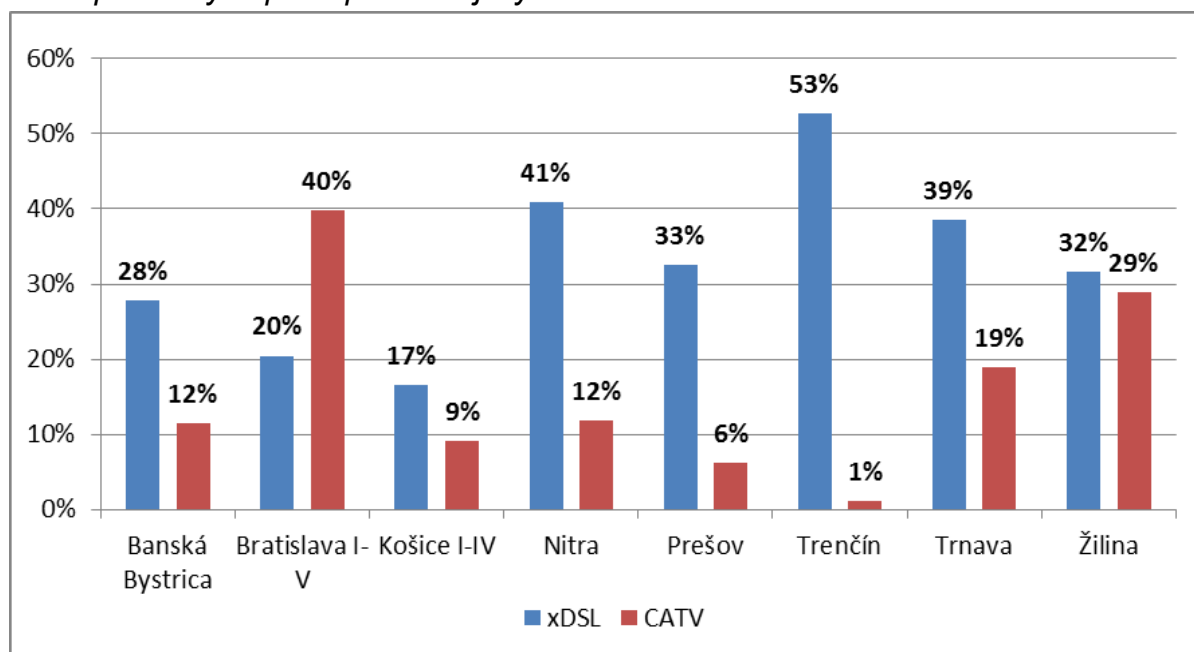


Technológia koaxiálnej káblovej siete zahŕňa aj siete novej generácie poskytované cez CATV. Ako môžeme vidieť z grafu č. 27, CATV poskytuje značne vyššie prenosové rýchlosti v porovnaní s xDSL prístupmi. Viac ako 69,5% prístupov je poskytovaných rýchlosťou vyššou ako 30 Mbit/s.

Graf č. 27 – Porovnanie rýchlostí poskytovaných prostredníctvom širokopásmového prístupu xDSL a CATV k 30.06.2015

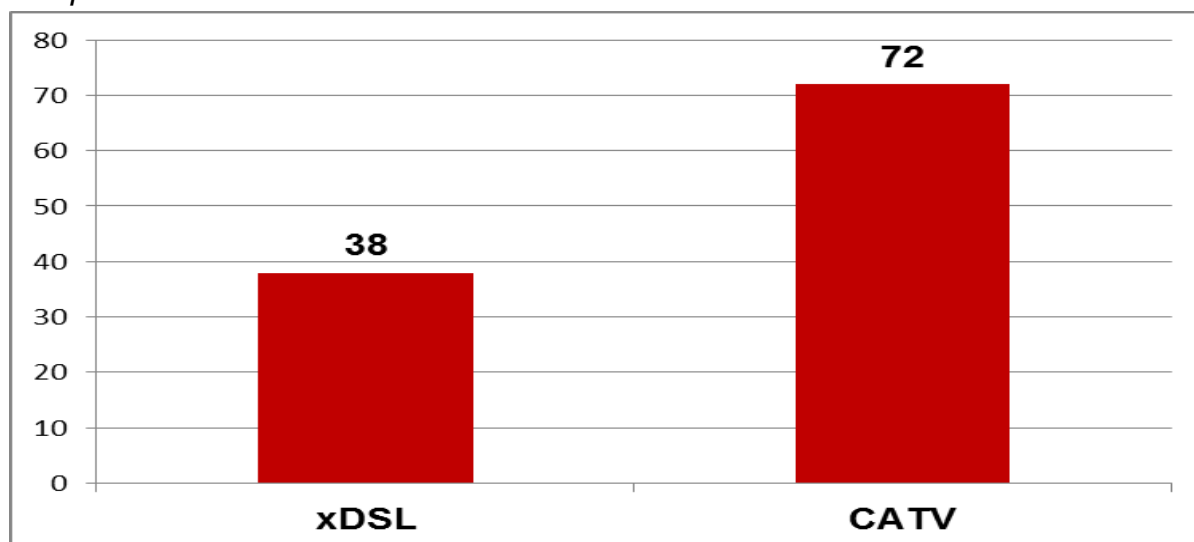


Graf č. 28 - Porovnanie podielov xDSL a CATV prístupov na celkovom počte širokopásmových prístupov v krajských mestách SR k 30.06.2015



Graf č. 29 zobrazuje priemerný mesačný objem prevádzky na jedného užívateľa CATV. Ako je možné vidieť, objem prevádzky užívateľov CATV je viditeľne vyšší ako objem prevádzky užívateľov využívajúcich xDSL.

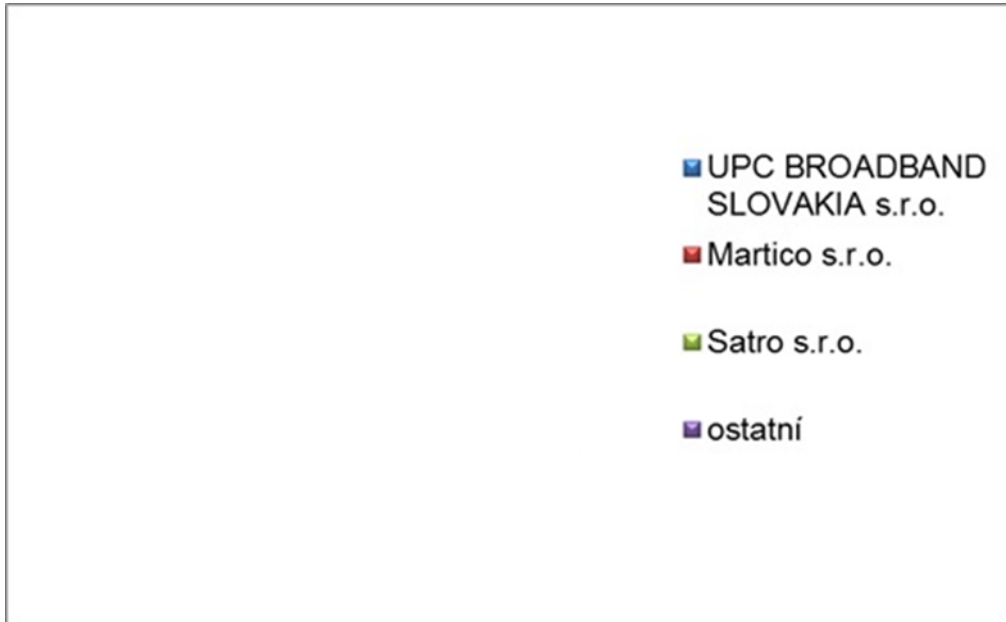
Graf č. 29 - Priemerný mesačný objem prevádzky v Gigabajtoch (GB) na užívateľa v 1. polroku 2015



Najväčším poskytovateľom prístupu CATV je na Slovensku spoločnosť UPC. Spoločnosť UPC disponuje jednoznačne najvyšším počtom prístupov podľa údajov získaných z EZD, čo predstavuje viac ako ■ % (predmet OT) z celkových prístupov k širokopásmovému internetu prostredníctvom CATV. Celkový počet prístupov

k širokopásmovému internetu k 30.06.2015 prostredníctvom CATV predstavoval viac ako 155 tisíc prístupov.

Graf č. 30 – Trhový podiel poskytovateľov technológie CATV na Slovensku k 30.06.2015 (Predmet OT)



Služba širokopásmového internetu cez koaxiálnu sieť je prostredníctvom spoločnosti UPC dostupná vo viac ako 32 slovenských mestách. Okrem spoločnosti UPC poskytuje internet cez káblové siete ďalších približne 35 podnikov, ktoré však pôsobia iba lokálne a prevádzkujú väčšinou staré siete, ktoré sa kvalitou vyrovnajú xDSL sieti, ale len málo poskytovateľov služieb investuje do modernizácie a budovania nových káblových sietí, resp. technológií ako je DOCSIS 3.0.

Obrázok č. 7 – Dostupnosť služby širokopásmového prístupu k internetu prostredníctvom spoločnosti UPC.



Zdroj: <https://www.upc.sk/> pokrytie, marec 2016

Funkčnosť prístupu prostredníctvom káblového modemu je porovnateľná s xDSL, keď poskytuje užívateľovi prístup k širokému spektru služieb ako internet, televízia, digitálna televízia a hlasové služby.

Hodnotenie technických vlastností

Systémom káblovej televízie (CATV) sa rozumie taká infraštruktúra, ktorá je zakončená v koncovom bode siete koaxiálnym káblom a využíva pre poskytovanie širokopásmového prístupu služby prostredníctvom káblového modemu. Sieť káblovej televízie bola primárne navrhnutá za účelom prenosu TV a audio programu k rezidenčným užívateľom. Neskoršie sa rozvinuli technológie, ktoré umožňujú aj službu prenosu hlasu, dát a služieb internetu.

Maloobchodný širokopásmový prístup prostredníctvom CATV sa líši od prístupu prostredníctvom účastníckych kovových vedení tým, že je realizovaný dátovým tokom medzi zariadením CMTS (Cable modem termination system) - dátovou ústredňou umiestnenou na hlavnej stanici a káblovými modemami u koncových užívateľov. Zariadenie CMTS obsluhuje až niekoľko tisíc užívateľov a pre prenos dátového toku využíva smerom k užívateľovi alebo od užívateľa frekvenčný multiplex, spoločný pre prenos televíznych signálov. Na mieste, kde vstupujú dáta do koaxiálneho kábla, je duplexný filter. Ten umožňuje práve to, aby koaxiálny kábel, ktorý bol pôvodne určený na jednosmerný prenos, mohol prenášať dáta v oboch smeroch.

V káblovom modeme je použitý princíp kvadratúrnej QAM modulácie, ktorá patrí medzi vektorové modulácie a je založená na princípe kľúčovania analógového nosného signálu. Prenos dát sa riadi štandardom DOCSIS (Data Over Cable Service Interface Specification) alebo jeho európskym ekvivalentom EURDOCSIS. Prevádzka FiberPower od najväčšieho poskytovateľa prístupu cez koaxiálne káble spoločnosti UPC je založená na platforme EURDOCSIS 3.0.

Štandard DOCSIS je medzinárodným štandardom, ktorý bol vyvinutý vo viacerých špecifikáciách, a to DOCSIS 1.0, 1.1, 2.0, 3.0. Prvá špecifikácia 1.0 bola vydaná v roku 1997, 1.1 v roku 1999, 2.0 v roku 2002 a 3.0 v roku 2006. V dôsledku rozdielov medzi členením frekvenčného pásma v Európe a USA bola vytvorená platforma EURDOCSIS, ktorá je prispôbená šírke kanála 8 MHz. Prenosová kapacita jednotlivých špecifikácií je závislá predovšetkým na modulácii a šírke kanálu. Štandard EURDOCSIS 3.0 využíva spájanie štyroch resp. ôsmich kanálov so šírkou 8 MHz, čo umožňuje zvýšenie priepustnosti dát. Pri modulácii 64QAM sa priepustnosť EURDOCSIS 3.0 zvýšila oproti verziám 1.0 a 2.0 štvor až osemnásobne v závislosti od počtu spájaných kanálov. Pri spájaní štyroch kanálov na downloade aj uploade je možné dosiahnuť teoretické prenosové kapacity 200 Mbit/s na downloade a 100 Mbit/s na uploade.

Služby optického internetu od spoločnosti UPC sú prevádzkované na HFC sieti, ktorá je z 95% tvorená optickým káblom a zvyšných 5% tvorí koaxiálny kábel, ktorý umožňuje priame pripojenie do domu či bytu cez káblové prípojky.

Štruktúra ponuky služieb a ceny

UPC poskytuje široké portfólio prístupov k širokopásmovému internetu, ktorých rýchlostné parametre sú porovnateľné nielen s xDSL prístupmi, ale aj s FTTx prístupmi, čo je dané štruktúrou siete.

Pre zastupiteľnosť káblovej koaxiálnej siete so sieťou xDSL je rozhodujúce porovnanie cien produktov s podobnými technologickými parametrami. V prípade prístupov s vyššími kvalitatívnymi parametrami porovnateľnými s prístupom cez FTTx je ponuka spoločnosti UPC výhodnejšia oproti ponuke ST, a.s. v prípade, ak sa jedná o akciovú cenu za používanie internetu pri viazanosti na 2 roky.

Tabuľka č. 6 - Porovnanie ponúk pripojenia domácností prostredníctvom širokopásmového prístupu spoločnosti UPC, Martico, Satro a ST, a.s.

Podnik	Ponuka	Down-load v Mbit/s	Upload v Mbit/s	Cena za používanie / mesiac (24 mesačná viazanosť)	FUP
UPC	Fiber Power 25	25	2	8,00 EUR	-
UPC	Fiber Power 50	50	5	12,00 EUR	-
UPC	Fiber Power 150	150	10	17,00 EUR	-
UPC	Fiber Power 500	500	20	26,00 EUR	-
Martico	Standard	50	5	12 EUR	-
Martico.	Premium	100	10	14 EUR	-
Martico.	Premium Plus	200	20	18 EUR	-
Satro	SATROnet Junior	30	3	15,90 EUR	-
Satro	SATROnet Professional	60	6	22,90 EUR	-
ST, a.s.	Magio M	2	0,5	10 EUR	300 GB
ST, a.s.	Magio XL	10	1	20 EUR	300 GB

Zdroj: internetové stránky poskytovateľov, marec 2016

Porovnaním funkčnosti prístupov prostredníctvom káblového modemu a xDSL, úrad zistil, že oba typy prístupov sú schopné poskytnúť užívateľovi prístup k internetu, službu digitálnej televízie, ako aj hlasovú službu, a to za vyššie uvedené ceny.

Záver hodnotenia zastupiteľnosti

Sumarizácia argumentov objasňujúcich vlastnosti technológie CATV a podporujúcich zastupiteľnosť k službám poskytovaným prostredníctvom xDSL:

- vyššia kvalita prenosu v porovnaní s prístupom prostredníctvom xDSL,
- niekoľko násobne vyššie prenosové rýchlosti v porovnaní s xDSL,
- funkčnosť prístupu prostredníctvom CATV je porovnateľná s xDSL, teda oba typy prístupov sú schopné poskytnúť užívateľovi prístup k internetu, službu digitálnej televízie, ako aj hlasovú službu.

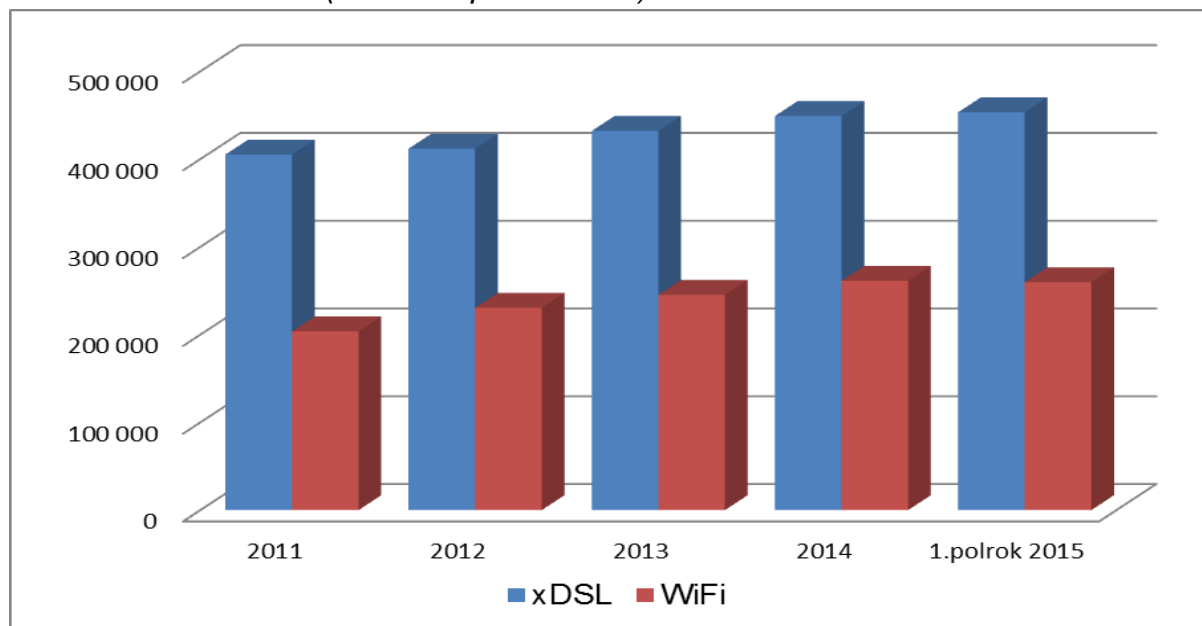
Na základe uvedených argumentov a komparability cenových ako aj technických parametrov poskytovaných prostredníctvom káblovej koaxiálnej siete úrad považuje služby cez CATV **zastupiteľné** voči službám s technológiou xDSL.

D. Širokopásmový prístup prostredníctvom bezdrôtovej technológie WiFi

Vo vykonanej analýze trhu sa úrad v širokopásmovom prístupe prostredníctvom bezdrôtových technológií venoval dvom typom prístupov. Tieto prístupy je možné rozdeliť na licencované a nelicencované.

Nelicencovaný prístup

Graf č. 31 - Vývoj počtu prístupov k internetu prostredníctvom technológií WiFi a xDSL na Slovensku (2011 - 1. polrok 2015)



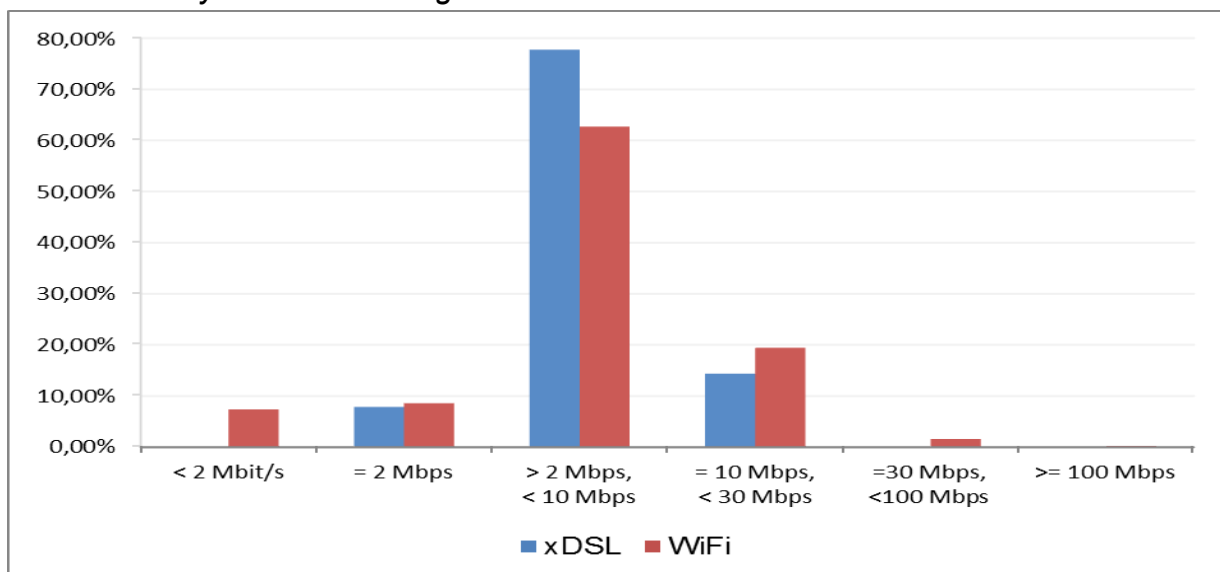
Nelicencovaný prístup umožňuje podnikom, ktoré si splnia oznamovaciu povinnosť a deklarujú záujem prevádzkovať WiFi sieť a poskytovať prostredníctvom tejto siete elektronické komunikačné služby, prevádzkovať sieť WiFi na základe všeobecného povolenia, ktoré oprávňuje bližšie nešpecifikovanú skupinu prevádzkovať rádiové zariadenie v súlade s podmienkami uvedenými vo všeobecnom povolení.

Podiel prístupov prostredníctvom technológie WiFi k 30.06.2015 tvorilo 22 % z celkového počtu prístupov.

V grafe č. 32 je zobrazené percentuálne porovnanie prenosových rýchlostí technológií WiFi (+FWA) a xDSL, dosiahnutých z celkového počtu prístupov technológií, v jednotlivých kategóriách.

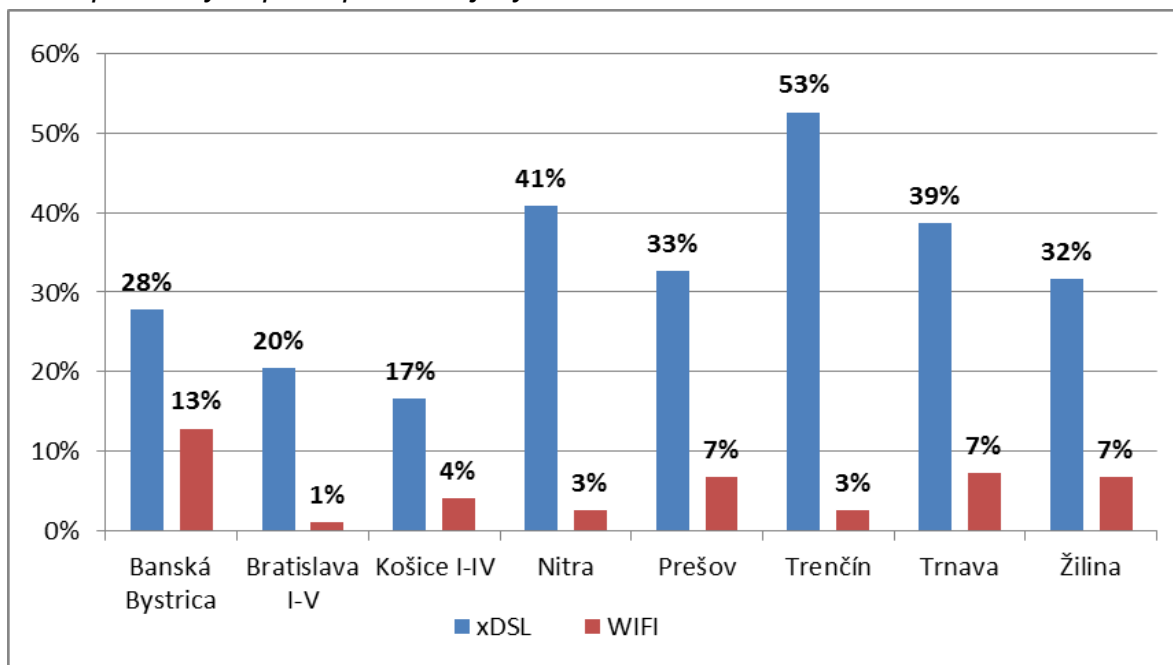
Ako môžeme vidieť z grafu č. 32, WiFi (FWA) poskytuje porovnateľné prenosové rýchlosti v porovnaní s xDSL prístupmi. Viac ako 70% prístupov je poskytovaných rýchlosťou v intervale 2 Mbit/s – 10 Mbit/s.

Graf č. 32 - Rýchlosti technológie WiFi na Slovensku k 30.06.2015



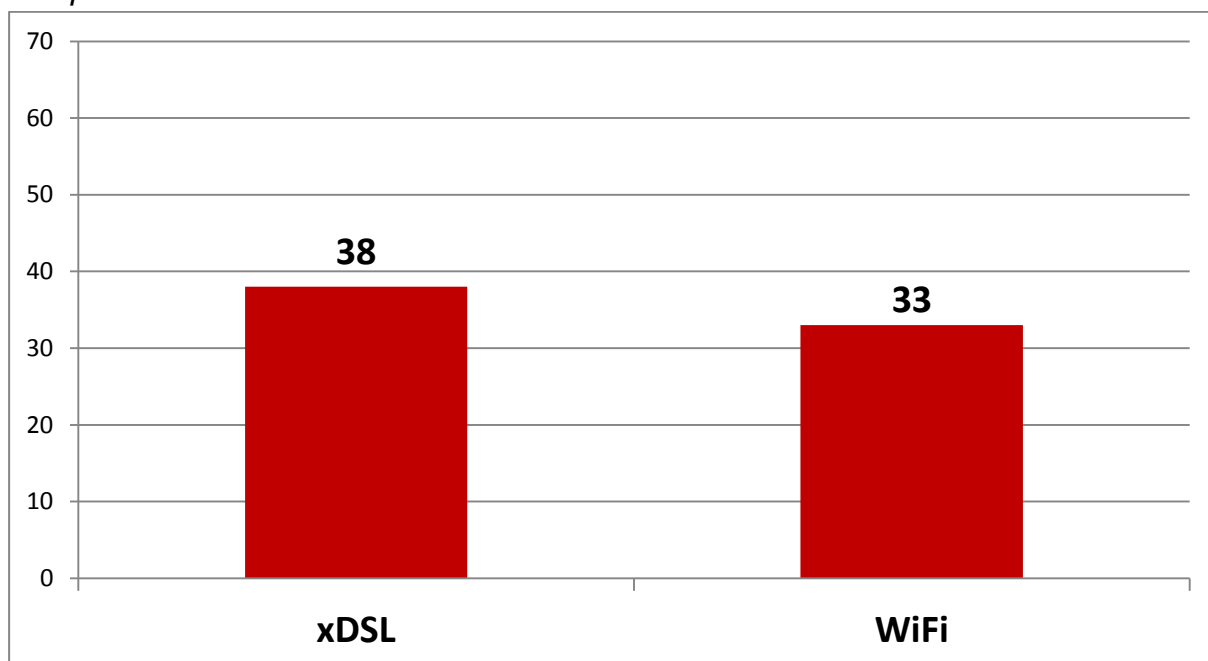
Nízke zastúpenie prístupov WiFi vo väčších mestách dokazuje využívanie týchto technológií najmä v menších obciach so slabou infraštruktúrou a slabú konkurencieschopnosť tohto typu prístupu v oblastiach s výskytom alternatívnych fixných infraštruktúr.

Graf č. 33 - Porovnanie podielu xDSL a WiFi prístupov na celkovom počte širokopásmových prístupov v krajských mestách SR k 30.06.2015



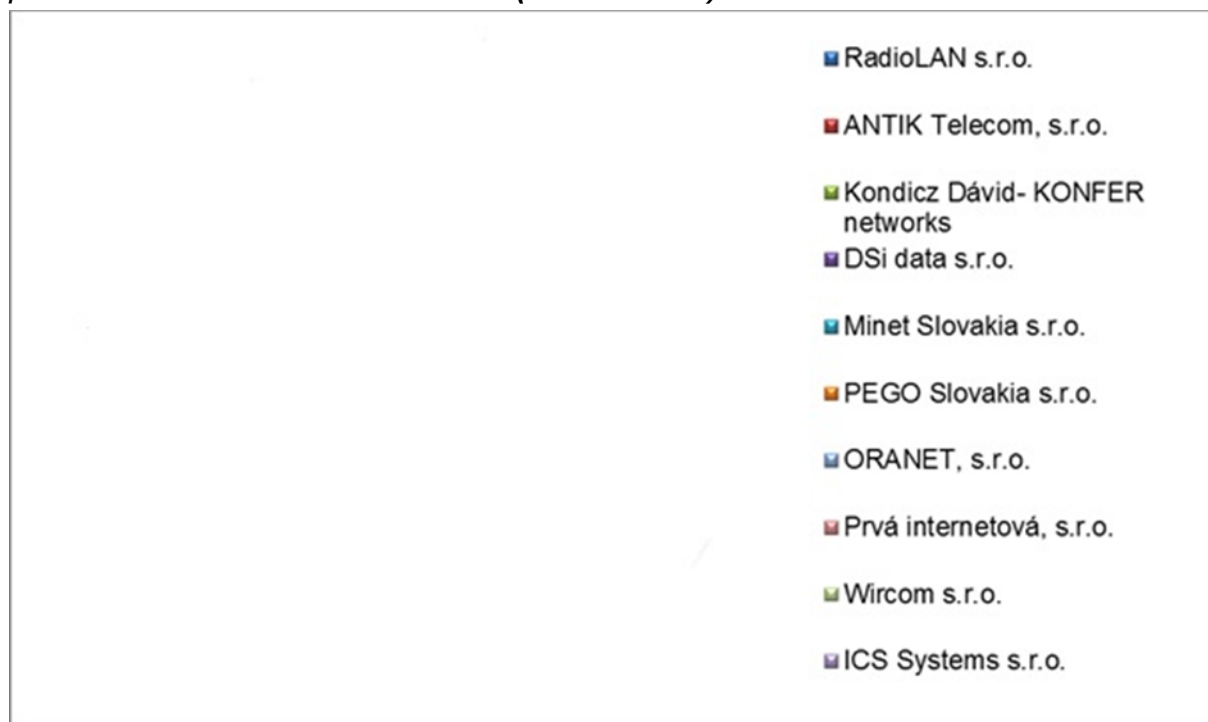
Graf č. 34 zobrazuje priemerný mesačný objem prevádzky na jedného užívateľa WiFi. Ako je možné vidieť, objem prevádzky užívateľov WiFi je v porovnaní s xDSL vyšší.

Graf č. 34 - Priemerný mesačný objem prevádzky v Gigabajtoch (GB) na užívateľa v 1. polroku 2015



Poskytovanie služieb prostredníctvom WiFi sietí na maloobchodnom trhu ponúka veľké množstvo predovšetkým malých lokálnych poskytovateľov. Celkový počet poskytovateľov prístupu prostredníctvom WiFi k 30.06.2015 bol 717. Trhové podiely desiatich najväčších poskytovateľov sú zobrazené na grafe č. 35.

Graf č. 35 - Trhové podiely desiatich najväčších poskytovateľov prístupu prostredníctvom WiFi k 30.06.2015 (**Predmet OT**)



Hodnotenie technických vlastností

WiFi predstavuje sadu štandardov pre bezdrôtové lokálne siete LAN (WLAN) založených na špecifikácii IEEE 802.11. Štandardná WiFi zostava pozostáva z jedného alebo viacerých prístupových bodov (Access Point - AP) a jedného alebo viacerých užívateľov. AP vysiela svoj SSID (Service Set Identifier, sieťové meno) prostredníctvom paketov nazývaných beacons (signály). Na základe nastavení (napr. podľa SSID) sa klient môže rozhodnúť, či sa k AP pripojí, a teda bude prijímať signál z AP. V prípade že má užívateľ v dosahu dva prístupové body s rovnakým SSID, môže sa rozhodnúť na základe sily signálu, ku ktorému AP sa pripojí. WiFi štandard ponecháva pripojovacie kritériá a roaming (prechod medzi hotspotmi) úplne na klienta.

Pevný rádiový prístup WiFi v pásme nevyžadujúcom individuálne povolenie na používanie frekvencií 2,4 GHz a 5 GHz. V súčasnosti sa však pripojenie vo voľnom frekvenčnom pásme 2,4 GHz už takmer vôbec nepoužíva a v pásme 5 GHz sa realizujú pripojenia najmä so štandardom 802.11n a 802.11ac. Pripojenie prostredníctvom technológie WiFi však negarantuje dostatočnú kvalitu pripojenia. Šíri sa vo voľnom frekvenčnom pásme, v ktorom sa poskytovatelia navzájom môžu rušiť a nevedia zaručiť poskytovanú rýchlosť prenosu dát. Kvalita služieb poskytovaná väčšinou WiFi poskytovateľov je nižšia v porovnaní so službami xDSL. Prístup je zdieľaný, často aj medzi niekoľkými desiatkami zákazníkov, čo výrazne znižuje kvalitu služby, najmä v čase väčšej vyťaženia siete. WiFi pripojenie je taktiež vysoko citlivé aj na zlé poveternostné podmienky, vplyvom ktorých sa výrazne zhoršuje kvalita pripojenia, čomu zodpovedá aj výrazne nižšia cena týchto pripojení, ktorá odzrkadľuje uvedené kvalitatívne nedostatky.

Z grafu č. 35 vyplýva, že zo strany ponuky je trh poskytovateľov WiFi tvorený množstvom menších spoločností. Menší poskytovatelia WiFi prístupu majú často obmedzené finančné zdroje, čo sa môže odraziť v nižšom počte IP adries dostupných pre koncového užívateľa. Nevýhodou prístupu prostredníctvom WiFi technológie teda môže byť zdieľanie jednej IP adresy väčším počtom koncových užívateľov. Zdieľanie IP adresy môže viesť k nedostupnosti niektorých typov služieb, ktorých prístup je na IP adresu viazaný. Príkladom sú internetové stránky poskytujúce istý druh služby zadarmo na určitý čas, po ktorého vypršaní musí koncový užívateľ čakať, kým bude služba opäť zadarmo dostupná. Tento typ internetových stránok poskytuje najčastejšie služby ako prezeranie videí (filmy, seriály). Zdieľaná IP adresa môže byť problematická aj pri využívaní širokopásmového prístupu na online hry, účasť a hlasovanie v internetových súťažiach či dotazníkoch. Tieto aplikácie širokopásmového prístupu sú pritom v súčasnosti konečným užívateľom vyžadované čoraz častejšie. Tento typ obmedzenia používania internetových aplikácií sa môže vyskytovať aj pri iných technológiách širokopásmového prístupu, avšak z dôvodu rozdrobenia trhu WiFi je pri tejto technológii častejší.

Štruktúra ponuky a služieb

Napriek tomu, že poskytovatelia pripojenia prostredníctvom technológie WiFi ponúkajú služby fyzickým aj právnickým osobám niekoľko rokov, nestali sa vo väčšine prípadov reálnou alternatívou pre xDSL pripojenie. Tieto služby sú tiež využívané v miestach kde xDSL technológia nie je dostupná, alebo je dostupná v nedostatočnej kvalite. Vzhľadom na nižšiu kvalitu pripojenia prostredníctvom technológie WiFi sú tieto služby využívané tiež pre dočasný prístup k internetu, napríklad pri dočasnom ubytovaní, novom bydlisku, v práci, v kaviarni.³⁰

Rovnako ako technológia FWA, ktorej technické parametre sú posudzované nižšie, ani siete vo voľných pásmach nie sú schopné ponúknuť zákazníkovi doplnkové služby širokopásmového prístupu (napr. IPTV, VoD).

Tabuľka č. 7 – Porovnanie parametrov a cien služieb prostredníctvom technológií WiFi a ADSL

Poskytovateľ služieb	Produkt	Download v Mbit/s	Cena za používanie v EUR/mesiac	FUP
ST, a.s.	Magio internet L	5	15 EUR	-
RadioLAN	Doma M	8	7,90 EUR	-

Zdroj: internetové stránky poskytovateľov, marec 2016

Záver hodnotenia zastupiteľnosti

Sumarizácia hodnotenia zastupiteľnosti k službám poskytovaným prostredníctvom WiFi:

- nízke zastúpenie prístupov WiFi vo väčších mestách, vysoké zastúpenie v oblastiach s nedostupnou fixnou infraštruktúrou,
- odlišné užívateľské preferencie (nižšie priemerné objemy prevádzky užívateľov v porovnaní s ADSL, výrazne nižšie v porovnaní s VDSL),
- odlišnosti v technických parametroch - nižšia kvalita pripojenia prostredníctvom technológie WiFi, kvalita pripojenia je závislá od viacerých činiteľov (terén, poveternostné podmienky, dostupnosť voľných frekvenčných pásiem, atď.),
- služby sú využívané aj pre dočasný prístup k internetu na vidieku,
- technológia bude so zvyšujúcimi sa nárokmi užívateľov postupne z väčšej časti nahradzovaná technológiou FTTx, resp. inými NGA technológiami.

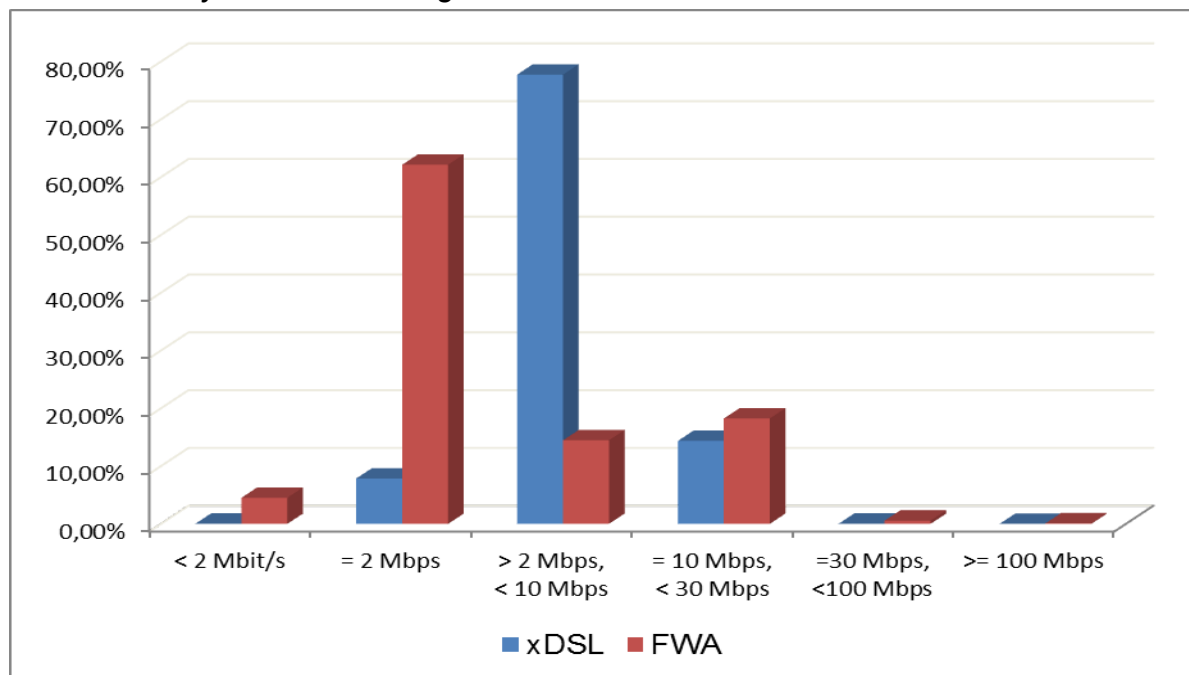
³⁰ Review of the wholesale broadband access markets OFCOM

E. Širokopásmový prístup prostredníctvom bezdrôtovej technológie FWA

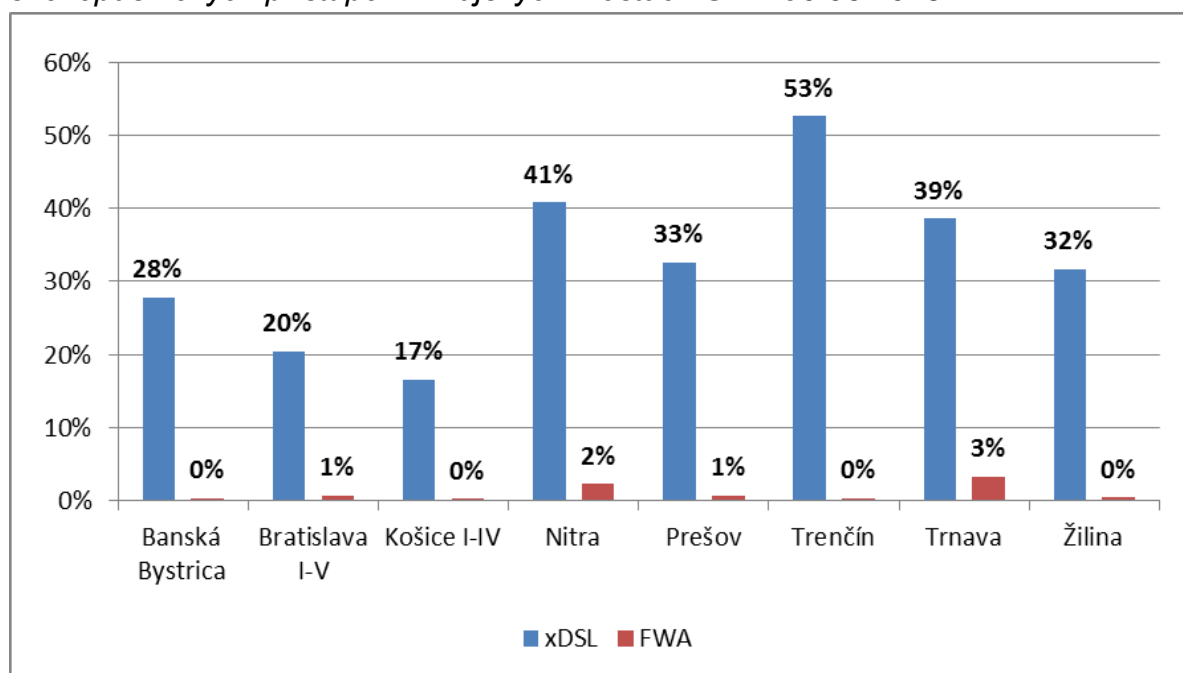
Licencovaný prístup

Licencovaný prístup je realizovaný na základe individuálnych povolení. Na grafe č. 36 sú zobrazené prenosové rýchlosti technológie FWA na Slovensku k 30.06.2015. Viac ako 62% prístupov je poskytovaných rýchlosťou presne 2 Mbit/s.

Graf č. 36 - Rýchlosti technológie FWA a xDSL na Slovensku k 30.06.2015



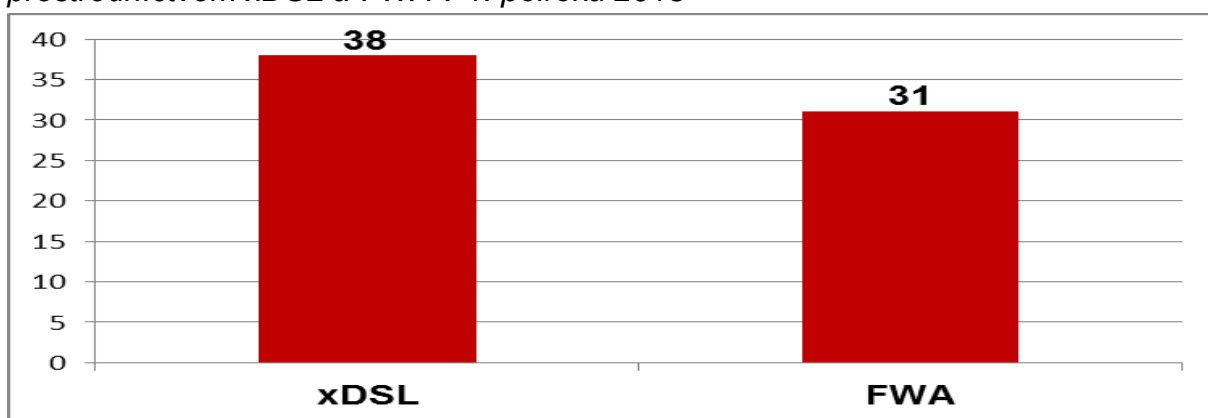
Graf č. 37 – Porovnanie podielu počtu xDSL a FWA prístupov na celkovom počte širokopásmových prístupov v krajských mestách SR k 30.06.2015



Zobrazenie trhových podielov technológií v krajských mestách na grafe č. 37, potvrdzuje nízke zastúpenie prístupov FWA v porovnaní s technológiou xDSL. Nízke zastúpenie prístupov FWA vo väčších mestách však dokazuje využívanie týchto technológií najmä v menších obciach so slabou infraštruktúrou. Existuje ale slabá konkurencieschopnosť prístupov FWA v oblastiach s výskytom alternatívnych fixných infraštruktúr.

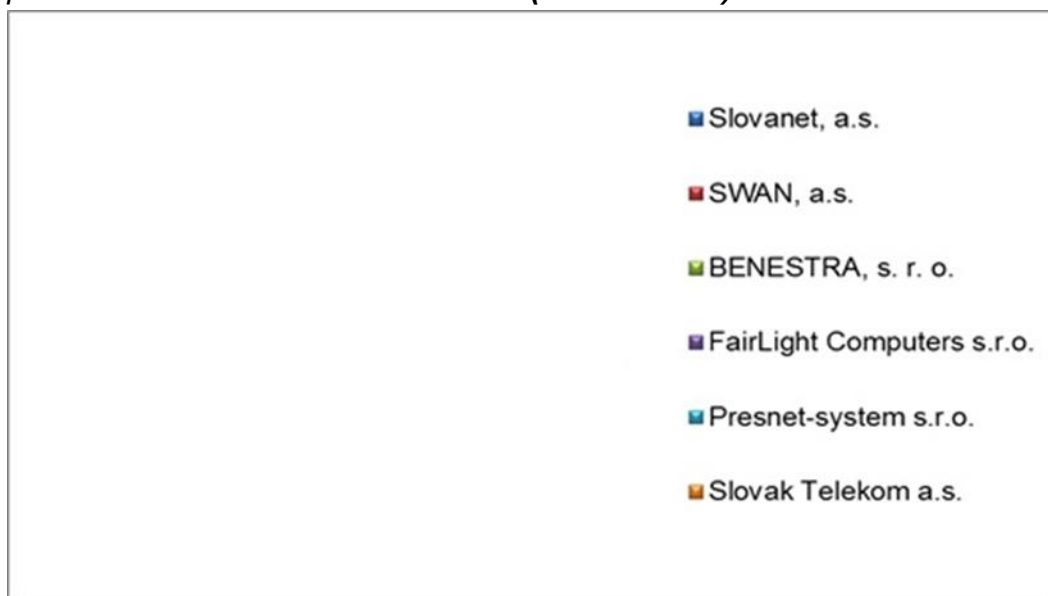
Graf č. 38 nižšie zobrazuje priemerný mesačný objem prevádzky na jedného užívateľa FWA. Ako je možné vidieť, objem prevádzky užívateľov FWA je výrazne nižší ako objem prevádzky užívateľov využívajúcich xDSL.

Graf č. 38 - Priemerný mesačný objem prevádzky v Gigabajtoch (GB) na užívateľa prostredníctvom xDSL a FWA v 1. polroku 2015



Poskytovanie služieb prostredníctvom FWA na maloobchodnom trhu ponúka spoločnosť ST, a.s. ako aj niekoľko alternatívnych poskytovateľov. Celkový počet poskytovateľov prístupu prostredníctvom FWA k 30.06.2015 bol 15.

Graf č. 39 – Trhové podiely piatich najväčších poskytovateľov prístupu prostredníctvom FWA k 30.06.2015. (Predmet OT)



Hodnotenie technických vlastností

Rádiové spoje FWA sú považované za licencovaný prístup, pretože sa na území Slovenskej republiky realizujú na základe individuálnych povolení najmä tam, kde v miestnej prístupovej sieti nie sú k dispozícii pevné prístupové vedenia s požadovanou kvalitou, resp. ich budovanie by bolo náročné a neefektívne, pričom ich životnosť je relatívne krátka v porovnaní so životnosťou optickej siete. Licencie sú v súčasnosti poskytované v pásmach 3,4 GHz - 3,8 GHz a v pásme 26 GHz.

Prenos informácie sa uskutočňuje prostredníctvom rádiového signálu v licencovaných pásmach, pričom prenos dosahuje rýchlosti 144 kbit/s až 30 Mbit/s.

Základná infraštruktúra siete FWA je podobne ako u mobilnej siete tvorená sústavou základňových staníc (base stations), ktoré okolo seba vytvára tzv. bunky (cells), pričom terminály jednotlivých užívateľov komunikujú vždy práve s jednou základňovou stanicou vo svojom dosahu. Vďaka tomuto princípu je potom u oboch sietí možné opakované využitie rovnakých frekvenčných pásiem. Systémy FWA sú zvyčajne založené na štruktúre Point-to-Multipoint, kde niekoľko účastníckych staníc (rádovo desiatky až stovky) je pripojených k dokovacej stanici, ktorá je následne prepojená cez chrbticovú sieť k internetu, telefónnej sieti alebo k inej sieti. Účastníkom je tak ponúkaný plný rozsah služieb konkrétnej verejnej alebo súkromnej siete, ku ktorým majú prístup cez štandardné užívateľské rozhranie.

Štruktúra ponuky a služieb

Najväčším poskytovateľom širokopásmového prístupu prostredníctvom sietí FWA na Slovensku, podľa počtu zákazníkov, je spoločnosť Slovanet, ktorá v súčasnosti vlastní licenciu na poskytovanie rádiových spojov FWA v 555 mestách a obciach. Cena prístupov FWA je po kompletnom precenení všetkých produktov výrazne nižšia v porovnaní s produktom spoločnosti ST, a.s. prostredníctvom technológie xDSL. Avšak pri aktivácii tohto programu s viazanosťou 24 mesiacov musí zákazník spoločnosti Slovanet uhradiť inštalačný poplatok vo výške 34 EUR, čo mierne zvyšuje celkovú priemernú cenu za obdobie viazanosti.

Bezdrôtové pripojenie poskytované v licencovaných pásmach je na Slovensku využívané prevažne pre poskytovanie vysokokvalitného prístupu pre náročnejších, zväčša firemných zákazníkov. Realizácia služby si totiž často vyžaduje zriadenie bezdrôtových prepojení, inštaláciu technických zariadení pre vysielanie a príjem signálu. Zriadenie služby je z toho dôvodu finančne podstatne náročnejšie, ako v prípade xDSL, prípadne FTTx technológie, životnosť spojenia je pritom výrazne kratšia, nakoľko výlučne závisí od životnosti technických zariadení zabezpečujúcich prenos signálu. Z toho vyplýva výrazne vyššia cena služby. Podniky zamerané na poskytovanie rezidenčných služieb cez technológiu FWA doposiaľ nezískali taký

trhový podiel, aby sa stali skutočnou alternatívou k ostatným typom širokopásmového prístupu v pevnom umiestnení.

Záver hodnotenia zastupiteľnosti

Sumarizácia zastupiteľnosti k službám poskytovaným prostredníctvom FWA:

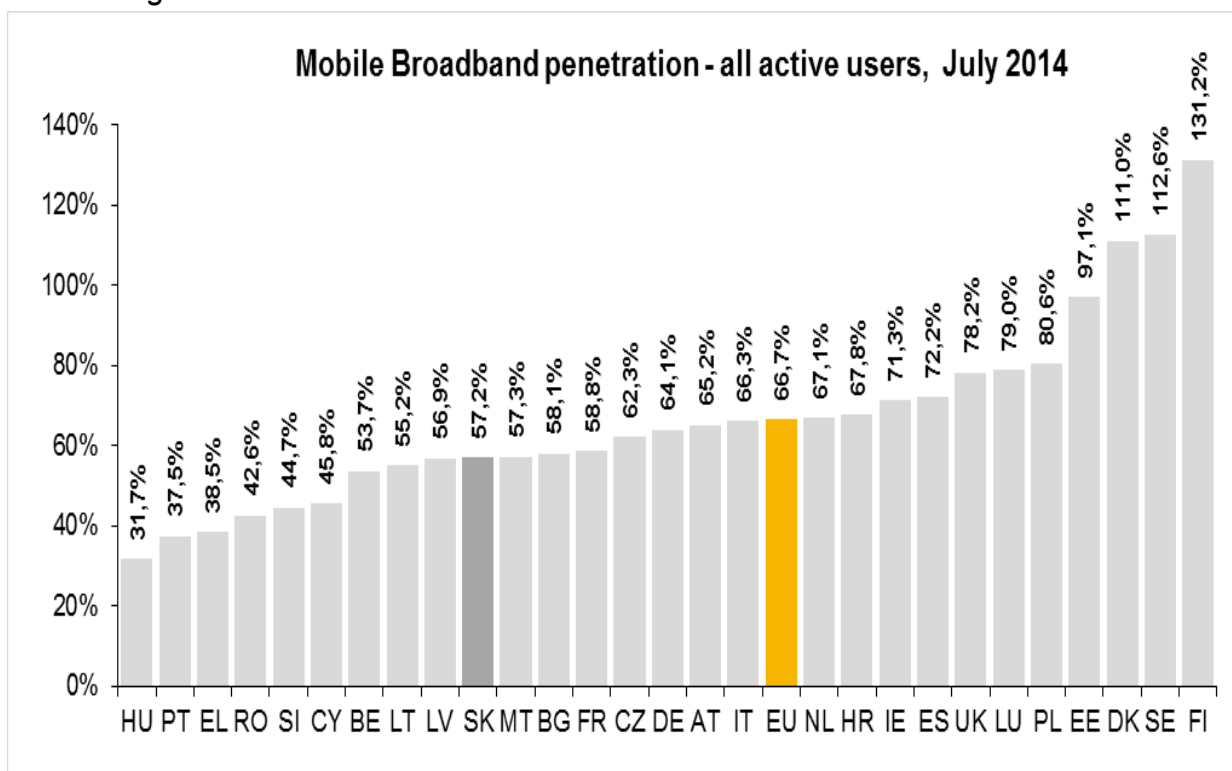
- slabá konkurencieschopnosť FWA v porovnaní s xDSL - nízke zastúpenie prístupov FWA vo väčších mestách aj na Slovensku celkovo,
- odlišné užívateľské preferencie – užívatelia prostredníctvom FWA prenášajú menej dát v porovnaní s ADSL, a výrazne menej dát v porovnaní s VDSL,
- vzhľadom na finančnú náročnosť sa poskytovatelia orientujú na firemný segment vysokokvalitného prístupu.

Na základe uvedených argumentov služby poskytované prostredníctvom fixného bezdrôtového prístupu FWA úrad **nepovažuje za zastupiteľné** na maloobchodnej úrovni, t.j. z pohľadu koncového užívateľa, k službám poskytovaným prostredníctvom technológie xDSL.

F. Širokopásmový prístup prostredníctvom mobilných technológií (ďalej len „prístup 3G a 4G“)

Širokopásmový prístup prostredníctvom mobilných technológií má najvyššiu penetráciu v severských krajinách ako Dánsko, Švédsko a Fínsko, kde sa penetrácia pohybuje nad 100%. Slovensko sa nachádza pod európskym priemerom s penetráciou 57,2%.

Graf č. 40 – Penetrácia širokopásmového pripojenia prostredníctvom mobilných technológií v EÚ



Zdroj: European Commission³¹

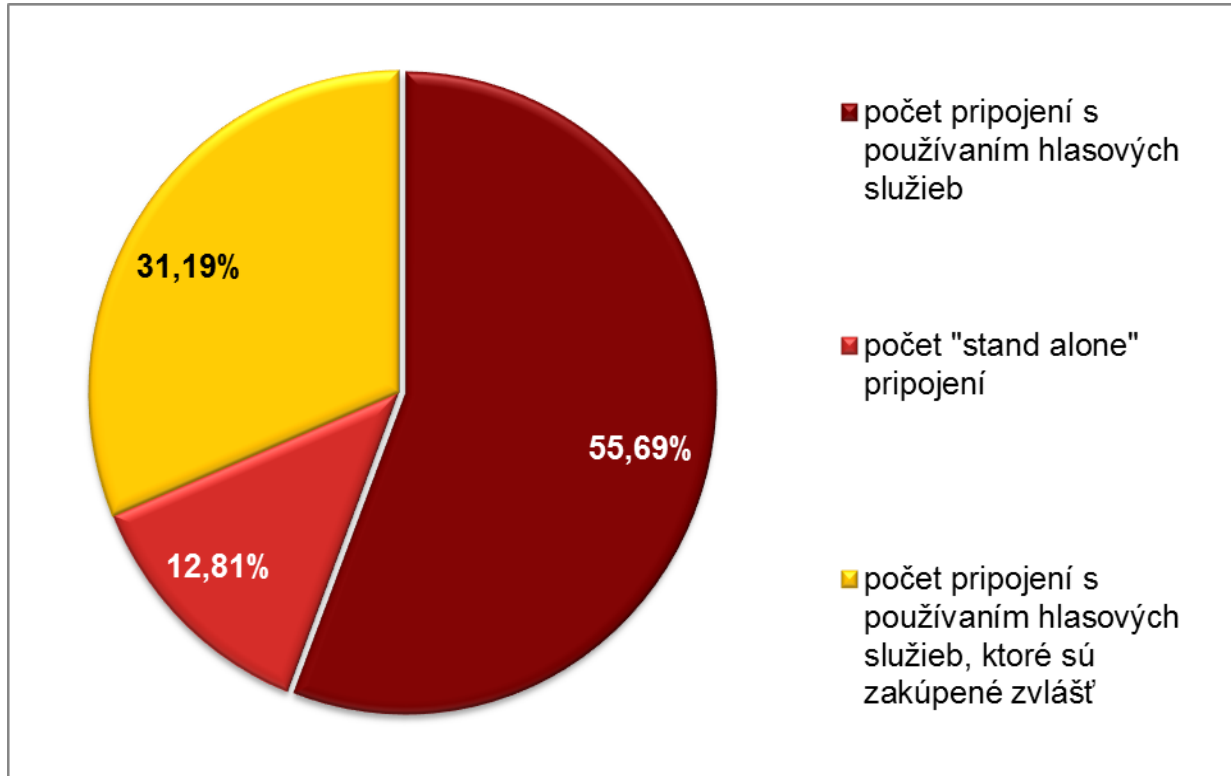
Mobilný širokopásmový prístup sa v posledných rokoch rapídne rozšíril, keď počet maloobchodných prístupov v mobilnej sieti tvoril ku koncu roka 2014 viac ako 3 300 tis., čo predstavuje 2,7 násobok počtu fixných prístupov. ST, a.s. dosiahol k 01.03.2016 pokrytie technológiou LTE sieťou takmer 75,5 populácie a k 01.03.2016 pokrýva 136 slovenských miest a 60 obcí a lokalít³². Do mobilných prístupov sú započítané všetky pripojenia s technológiou 3G a vyššou a môžeme ich rozdeliť do troch skupín, ktoré ďalej analyzujeme:

1. počet pripojení s používaním hlasových služieb,
2. počet „stand alone“ pripojení,
3. počet pripojení s používaním hlasových služieb, ktoré sú zakúpené zvlášť.

³¹ European Commission: Fast and ultra-fast Internet access - analysis and data. Dostupné na: <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/fast-and-ultra-fast-internet-access-analysis-and-data>

³² <https://www.telekom.sk/o-spolocnosti-telekom/press-centrum/tlacove-spravy/flash-news-telekom-pokryva-lte-sietou-uz-75-5-populacie>

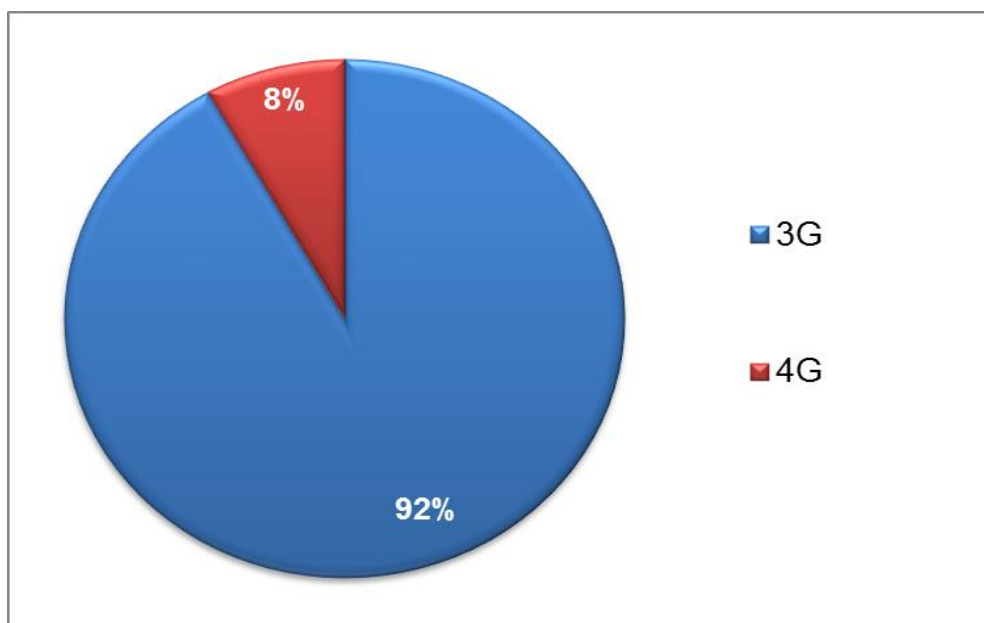
Graf č. 41 – Mobilné prístupy na Slovensku k 30.06.2015



Hodnotenie technických vlastností

Mobilný širokopásmový prístup na Slovensku je prevádzkovaný prostredníctvom 3G a 4G, pričom 3G je naďalej najrozšírenejším prístupom s 92% podielom na trhu širokopásmového internetu prostredníctvom mobilnej siete.

Graf č. 42 – Podiel 3G a 4G na využívaní mobilného širokopásmového prístupu na Slovensku k 30.06.2015



Technológia LTE (Long Term Evolution) bola prvýkrát komerčne spustená v roku 2009 vo Švédsku³³, pričom na Slovensku bola komerčná prevádzka spustená inkumbentom v novembri 2013³⁴. Tomuto predchádzalo testovanie spoločnosťou O2 Slovakia, s.r.o. (ďalej len „spoločnosť O2“) v roku 2012 v niekoľkých obciach neďaleko Bratislavy. Jednou z kľúčových udalostí, ktoré predchádzali zavedeniu ako aj rozširovaniu LTE na Slovensku bola v roku 2014 aukcia frekvencií 800, 1800 a 2600 MHz, ktoré sú vhodné pre prevádzku LTE. Aktuálne je LTE poskytované všetkými 4 mobilnými operátormi ST, a.s., Orange Slovensko, O2 a SWAN. Podniky na seba v priebehu výberového konania prevzali nasledovné záväzky³⁵:

1. Držiteľ individuálneho povolenia na používanie frekvencií z frekvenčného pásma 800 MHz, je povinný pokryť prostredníctvom svojej vlastnej siete používajúcej pridelené frekvencie z frekvenčného pásma 800 MHz mobilnými komunikačnými službami:
 - minimálne 25% obyvateľstva Slovenskej republiky najneskôr do 31.12.2015,
 - minimálne 50% obyvateľstva Slovenskej republiky najneskôr do 31.12.2017,
 - minimálne 70% obyvateľstva Slovenskej republiky najneskôr do 31.12.2018.

2. Držiteľ individuálneho povolenia na používanie frekvencií z frekvenčného pásma 2600 MHz, je povinný pokryť prostredníctvom svojej vlastnej siete používajúcej pridelené frekvencie z frekvenčného pásma 2600 MHz mobilnými komunikačnými službami:
 - 10% obyvateľstva Slovenskej republiky najneskôr do 31.12.2015,
 - 25% obyvateľstva Slovenskej republiky najneskôr do 31.12.2018.

3. Držiteľ individuálneho povolenia je povinný garantovať minimálnu prenosovú rýchlosť pre koncového užívateľa služby (bez agregácie), čo znamená, že je prenosová rýchlosť pri vonkajšom príjme (outdoor):
 - vo frekvenčnom pásme 800 MHz: 2 Mbit/s pre zostupný smer (download) a 256 kbit/s pre vzostupný smer (upload),
 - vo frekvenčnom pásme 2600 MHz: 2 Mbit/s pre zostupný smer (download) a 256 kbit/s pre vzostupný smer (upload),
 - vo frekvenčnom pásme 1800 MHz: 12,2 kbit/s v prípade technológie GSM pre hlasové telefonické služby a 2 Mbit/s pre zostupný smer (download) a 256 kbit/s pre vzostupný smer (upload).

³³ Dostupné na: <http://www.techspot.com/news/51645-sweden-has-the-worlds-fastest-4g-lte-speeds-us-ranks-8th-overall.html>

³⁴ Dostupné na: <https://www.telekom.sk/o-spolocnosti/historia-a-milniky>

³⁵ Povolenia vydané po elektronickej aukcii. Dostupné na: <http://www.teleoff.gov.sk/index.php?ID=8261>

4. Držiteľ individuálneho povolenia na používanie frekvencií z frekvenčného pásma 1800 MHz, je povinný pokryť prostredníctvom svojej vlastnej siete používajúcej pridelené frekvencie z frekvenčného pásma 1800 MHz mobilnými komunikačnými službami:
- 25% obyvateľstva Slovenskej republiky najneskôr do 31.12.2015,
 - 50% obyvateľstva Slovenskej republiky najneskôr do 31.12.2018.

Podľa informácií poskytovateľa najrozsiahlejšej LTE siete na Slovensku, spoločnosti ST, a.s., je rozdiel medzi maximálnou teoretickou rýchlosťou medzi 3G a 4G sieťou značný, ako je zobrazené v tabuľke č. 8. Maximálne rýchlosti na sťahovanie dát v prípade 3G technológie sú na úrovni 5,8 až 42 Mbit/s, pričom pri LTE je maximálna teoretická rýchlosť 73 až 150 Mbit/s v závislosti od lokality. Na základe mapy pokrytia zo stránky ST, a.s. je maximálna teoretická rýchlosť 150 Mbit/s dostupná v Bratislave, Košiciach a Nitre.

V súčasnosti prebieha vývoj 5G sietí, pričom najaktívnejšie sa v tomto smere angažujú spoločnosti Samsung, Huawei, ZTE, Ericsson a AT&T. Samsung vyvinula prototyp 5G antény skladajúci sa zo 64 prvkov s technológiou elektronickej kontroly nad smerom signálu. Pokusné prenosy prebehli v pásme 28 GHz, hoci zatiaľ pre 5G siete nebolo žiadne pásmo oficiálne štandardizované. Rýchlosť okolo 1 Gb/s sa pritom údajne podarilo dosiahnuť do vzdialenosti 2 km od základňovej stanice. Podľa spoločnosti Samsung by sa v roku 2020 mali v 5G sieťach bezdrôtovo prenášať dáta rýchlosťou až 10 Gb/s. Spoločnosť AT&T chce ako prvá na svete spustiť najrýchlejšiu mobilnú sieť v 2. polroku 2016.³⁶

Tabuľka č. 8 – Porovnanie maximálnej teoretickej rýchlosti 3G a 4G siete na Slovensku, ST, a.s.

Mobilná technológia	Sťahovanie dát v Mbit/s	Odosielanie dát v Mbit/s
3G (HSPA+/HSUPA)	42 až 5,8	5,8
4G	73	23
4G (BA, KE, NR)	150	50

Zdroj: www.telekom.sk, marec 2016

³⁶ Zdroj: http://about.att.com/story/unveils_5g_roadmap_including_trials.html

Štruktúra ponuky služieb a ceny

Maximálne teoretické rýchlosti mobilného širokopásmového prístupu sú porovnateľné s ponukou sietí nových generácií, avšak najvýraznejším rozdielom je maximálny objem dát, ktorý je možné preniesť za plnej rýchlosti. Ako príklad je možné uviesť porovnanie ponúk ST, a.s. na poskytovanie fixného a mobilného širokopásmového prístupu k internetu. Kým pri fixnej DSL ponuke od ST, a.s. je FUP 300 GB, pri mobilnom internete od ST, a.s. je FUP medzi 2-10 GB v závislosti od ceny. Rýchlosť po prekročení limitu klesá na 64 kbit/s.

Tabuľka č. 9 – Porovnanie ponuky mobilného internetu spoločnosti ST, a.s.

Podnik	Ponuka	Download v Mbit/s	Upload v Mbit/s	Cena za používanie na mesiac (24 mesačná viazanosť)	FUP
ST, a.s.	Neobmedzený mobilný internet 1	150	50	9,99 EUR	2 GB
ST, a.s.	Neobmedzený mobilný internet 2	150	50	17,99 EUR	5 GB
ST, a.s.	Neobmedzený mobilný internet 3	150	50	25,99 EUR	10 GB

Zdroj: internetové stránky ST, a.s., marec 2016

Tabuľka č. 10 – Porovnanie ponuky mobilného internetu spoločnosti Orange

Podnik	Ponuka	Down-load v Mbit/s	Up-load v Mbit/s	Cena za používanie na mesiac (24 mes. viazanosť)	FUP
Orange Slovensko	Štart	150	50	6,99 EUR	0,7 GB
Orange Slovensko	Klasik	150	50	9,99 EUR	2 GB
Orange Slovensko	Premium	150	50	15,99 EUR	6 GB
Orange Slovensko	Extra	150	50	34,99 EUR	35 GB

Zdroj: internetové stránky Orange Slovensko, marec 2016

Tabuľka č. 11– Porovnanie ponuky mobilného internetu spoločnosti O2

Podnik	Ponuka	Download v Mbit/s	Upload v Mbit/s	Cena za používanie na mesiac (24 mesačná viazanosť)	FUP
O2	Internet S	14,4	2	3 EUR	100 MB
O2	Internet M	14,4	2	6 EUR	500 MB
O2	Internet L	14,4	2	8 EUR	1 GB
O2	Internet XL	14,4	2	11 EUR	2 GB
O2	Internet XXL	14,4	2	15 EUR	5 GB

Poznámka: v prípade LTE sa môžu rýchlosti zvýšiť na 72 / 20 Mbit/s.

Zdroj: <https://www.o2.sk/internet>, marec 2016

V porovnaní s mobilnou ponukou Orange Slovensko je ponuka O2 charakteristická nižšou cenou za jednotlivé služby, avšak nižšia je aj maximálna teoretická rýchlosť a predovšetkým dátový limit FUP. Pre službu Internet S je FUP 100 MB a pre službu Internet XXL je 5GB. Porovnanie najvyššieho dátového limitu s fixnou ponukou ST, a.s. ukazuje až 100% rozdiel v možnosti prenesenia dát, a teda neumožňuje porovnateľné využitie internetového pripojenia. Vyčerpaním limitu klesá rýchlosť na iba 48 kbit/s.

Novinku na trh priniesla v marci 2015 spoločnosť SWAN, keď zákazníkom ponúkajú službu 4G INTERNET v1.0. Služba je poskytovaná prostredníctvom technológie LTE, pričom maximálna prenosová rýchlosť dát je 50 Mbit/s na sťahovania a 10 Mbit/s na odosielania dát. Cena za službu je 5 EUR mesačne a služba je poskytovaná bez viazanosti. Veľkosť objemu dát, pri ktorých je zachovaná rýchlosť pripojenia je neporovnateľne najvyššia zo všetkých ponúk mobilného pripojenia na trhu s FUP 100 GB, avšak služby ako je pozeranie videa a sťahovanie súborov, ktoré vyžadujú najviac dát, sú obmedzené na 10 GB. Rýchlosť pripojenia po prekročení limitu je nastavená na 1 Mbit/s.

Tabuľka č. 12 – Porovnanie ponuky mobilného internetu a DSL internetu

Podnik	Ponuka	Down-load v Mbit/s	Up-load v Mbit/s	Cena za používanie na mesiac (24 mesačná viazanosť)	FUP
ST, a.s.	Magio Internet M	2 až 6	0,5	10 EUR	
ST, a.s.	Neobmedzený mob. internet 2	150	n/a	17,99 EUR	5 GB
Orange Slovensko	mob.internet Premium	150	50	17,99 EUR	6 GB
O2	Internet XXL	72	20	15 EUR	5 GB
SWAN	LTE doma L	70	5	20 EUR	100 GB

Zdroj: internetové stránky ST, a.s., Orange Slovensko, O2 a SWAN, marec 2016

Z vyššie uvedeného porovnania ponuky mobilného širokopásmového internetu s prístupom cez xDSL vyplýva, že síce sú maximálne teoretické rýchlosti prístupu cez mobilný širokopásmový internet vyššie a cena je porovnateľná, ale je to len v prípade programov, ktoré významne obmedzujú množstvo prenesených dát bežnou rýchlosťou. Po prekročení FUP limitu rýchlosť prístupu rapidne klesá, v prípade spoločnosti O2 až na rýchlosť 48 kbit/s. Drastické zníženie rýchlosti v prípade mobilného prístupu pri relatívne nízkych limitoch spôsobuje jeho veľmi obmedzenú použiteľnosť.

V prvom polroku 2015 využívalo LTE viac ako 277 tis. aktívnych užívateľov, pričom až 72 % z nich tvorili bytoví (tzv. „nfiremní“) zákazníci.

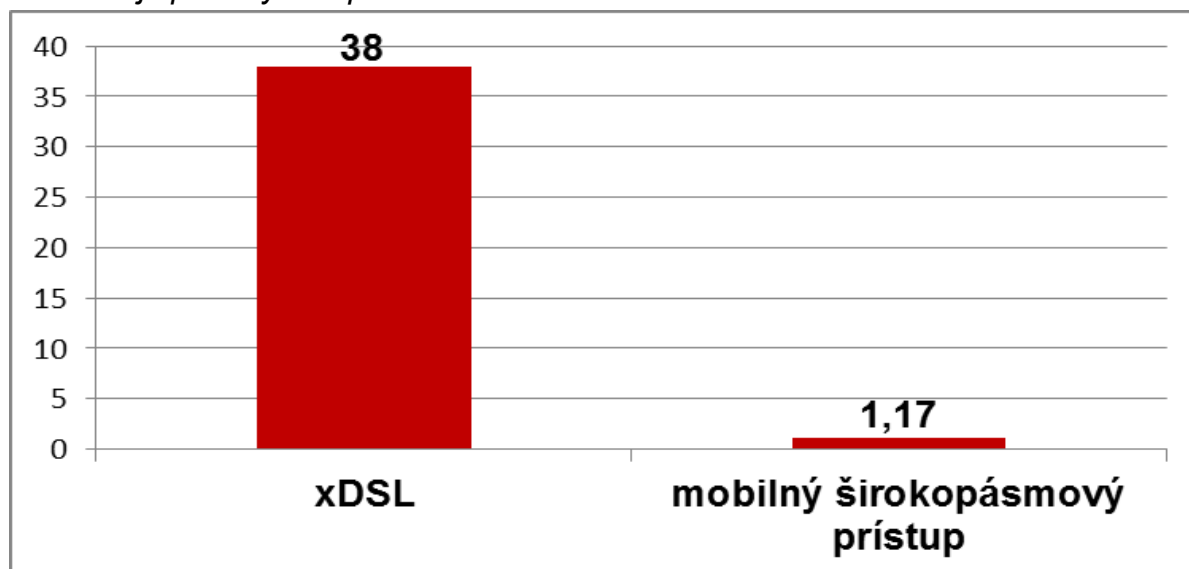
V posledných rokoch bol zaznamenaný významný nárast počtu mobilných prístupov. Pri pohľade do budúcnosti je predpokladaný trend postupného zvyšovania prevádzky vzhľadom na neustály rozvoj infraštruktúry, predovšetkým v oblasti LTE.

S cieľom zistenia rozdielov v zákazníckom správaní uskutočnil úrad porovnanie jednotlivých technológií z pohľadu objemu prevádzky za prvý polrok 2015 prepočítaný na jeden prístup v GB a jeden mesiac, toto porovnanie je zobrazené v grafe č. 43 nižšie. Štatistika zahŕňa všetky podniky pôsobiace na trhu prostredníctvom uvedených prístupov.

Grafické znázornenie objemu prevádzky na jeden prístup v GB ukazuje, že priemerný používateľ mobilného širokopásmového prístupu preniesie mesačne neporovnateľne menej dát ako používateľ prístupov xDSL a FTTx. Tieto rozdiely vyplývajú predovšetkým z nízkych FUP limitov mobilného internetu ako aj odlišného správania sa používateľov v porovnaní s používateľmi xDSL a FTTx. FUP limity obmedzujú spôsob využívania mobilného internetu, keď sa zvyčajne pohybujú do 5-6

GB v najvyužívanejších programoch. Po prekročení limitu sa rýchlosť pripojenia značne spomalí, a to na 48-128 kbit/s. Na základe vyššie uvedeného je možné usúdiť, že mobilný širokopásmový prístup je značne limitujúci, a preto je využívaný obmedzene a slúži primárne ako doplnková služba umožňujúca mobilitu užívateľov.

Graf č. 43 – Objem prevádzky na jeden prístup v Gigabajtoch (GB) priemernej mesačnej spotreby v 1. polroku 2015



Porovnaním priemerného skutočného objemu prevádzky prostredníctvom xDSL a prostredníctvom mobilného prístupu vidíme, že cenový rozdiel na GB je niekoľkonásobný, keď napr. pri programe Magio Internet M za 10 EUR je cena využitého GB 0,03 EUR, pričom cena 1 GB pri programe Neobmedzený mobilný internet 2 je 3,59 EUR.

Na základe štúdie Ecorys bude rozvoj dopytu po dátach podmienený predovšetkým dopytom po videu, ktoré je považované za úzke miesto pre LTE sieť. Mobilné siete sú síce schopné prostredníctvom LTE ponúkať rýchlosti príbuzné VDSL, avšak ich kapacita je značne limitovaná. Narastajúci dopyt po dátach bude mať za dôsledok nárast problémov s preťažením a pokles rýchlosti.³⁷ Ecorys pracuje s predpokladom, že až 90% mobilnej prevádzky bude v nasledujúcich troch až štyroch rokoch využívaná pre video služby.

Mobilný internet realizovaný prostredníctvom siete 3G, ktorý má 92% podiel na trhu širokopásmového prístupu k internetu prevádzkovanom prostredníctvom mobilnej siete, nie je považovaný za zastupiteľný voči fixnému pripojeniu. Namiesto toho poskytuje pre väčšinu užívateľov doplnok k fixnému pripojeniu, keď nemajú možnosť využívať toto fixné pripojenie. Z vyššie uvedených dôvodov nie je mobilný

³⁷ ECORYS, IDATE, ICRI.2013: Future electronic communication markets subject to ex-ante regulation. Str. 67

prístup považovaný za súčasť relevantného trhu na maloobchodnej úrovni.³⁸ Ecorys predpokladá, že ani vývoj v najbližších rokoch 2016-2020 v LTE sieti nebude dostatočný na to, aby sa dostal do porovnateľného produktového trhu ako fixný prístup. Hlavným dôvodom je predpoklad, že fixné siete nebudú stagnovať na rovnakej úrovni a očakáva sa naďalej ich rozvoj. Podľa štúdie Ecorys sa teda s výhľadom najbližších rokov očakáva, že mobilný internet bude doplnkovým produktom k fixnému internetu.

Marketingový prieskum: „Broadband připojení - vnímání jednotlivých technologií jako vzájemných substitutů na trhu rezidentních a firemních zákazníků“ realizovaný Českým telekomunikačným úradom skúmal spôsob využitia jednotlivých technológií. Hlavné rozdiely vo využívaní sa týkali dátovo náročných aplikácií, a to sťahovanie veľkých súborov dát (filmy, hudba, hry). Podľa výsledkov prieskumu až 73% užívateľov pravidelne využíva internet na sťahovanie veľkých súborov dát, pričom respondenti s mobilným pripojením nevyužívajú túto možnosť takmer vôbec. Respondenti vyjadrili názor, že mobilné pripojenie poskytuje požadované služby len pre 38% respondentov. Na základe uvedeného prieskumu je možné konštatovať, že obmedzenia mobilného internetu neumožňujú zákazníkom porovnateľné využitie internetu ako fixné prístupy.³⁹

Zastupiteľnosť

Pri rozhodovaní o zastupiteľnosti úrad zbral do úvahy všetky faktory, ktoré vplývajú na zastupiteľnosť mobilného prístupu k prístupu prostredníctvom xDSL z pohľadu koncových užívateľov. Bolo potrebné zohľadniť faktory ako cena, stabilita pripojenia, maximálna rýchlosť prenosu dát v smere k užívateľovi ako aj od užívateľa, reálne dosahovaná rýchlosť prenosu dát, dátové limity, zriaďovacie náklady služby a podobne.

Analýza zastupiteľnosti mobilného širokopásmového internetu v krajinách EÚ poukazuje na to, že regulačné úrady nepovažujú mobilný prístup za zastupiteľný s výnimkou Rakúska v dôsledku historického vývoja. Fínsky regulátor FICORA rozhodol, že mobilný širokopásmový prístup je primárne používaný na zlepšenie prístupnosti internetu mimo domova a slúži ako komplementárna služba k fixnému širokopásmovému prístupu.⁴⁰ Portugalský regulátor ANACOM zhodnotil, že možnosť substitúcie medzi fixným a mobilným širokopásmovým prístupom je stále veľmi limitovaná a mobilný prístup má odlišný cieľový segment zákazníkov.

³⁸ ECORYS, IDATE, ICRI.2013: Future electronic communication markets subject to ex-ante regulation. Str. 107

³⁹ Český telekomunikační úřad: Analýza trhu č. A/5/10.2014-9.

⁴⁰ Case FI/2009/0900: Wholesale broadband access in Finland

Komplementarita mobilného prístupu k širokopásmovému internetu je významne ovplyvnená charakterom ponuky mobilných operátorov. Ponukou, ktorá je charakteristická nízkymi FUP s objemom na úrovni niekoľko GB, určujú spôsob využívania. Veľkosť objemu prenesených dát v plnej rýchlosti, ktorá je v porovnaní s prístupom prostredníctvom xDSL nižšia o viac ako 97 % naznačuje nezastupiteľnosť daných ponúk.

Po zohľadnení vyššie uvedených faktorov úrad nepovažuje prístup prostredníctvom mobilných technológií za zastupiteľný voči prístupu xDSL v pevnom umiestnení.

G. Prístup k širokopásmovému internetu prostredníctvom ostatných technológií

Širokopásmový prístup prostredníctvom technológie PLC

PLC technológia bola k 30.06.2015 využívaná v 6 vidieckych oblastiach v Nitrianskom a Trnavskom kraji a má trhovú podiel 0,09 %.

Prístup je použitý prevažne v obciach, ktoré nedisponujú alternatívnou fixnou infraštruktúrou, s nízkou hustotou zaľudnenia a malým počtom domácností. Na základe nízkeho využitia bez očakávania výrazného rastu úrad nepredpokladá, že by táto technológia mala vplyv na stav súťaže.

Technológia PLC je využívaná v prípadoch nedostupnosti alternatívnej technológie, čím sa potvrdzuje predpoklad nezastupiteľnosti technológie xDSL s technológiou PLC, a teda táto technológia nebola zahrnutá do vymedzenia trhu na maloobchodnej úrovni.

Širokopásmový prístup prostredníctvom satelitnej technológie

Satelitná technológia disponuje neobmedzenou dostupnosťou, avšak jej využitie je limitované ako vysokou cenou prístupu tak aj zariadenia služby. Nevýhodou využívania satelitu je aj pomerne vysoké oneskorenie, čo sa prejavuje predovšetkým pri „real-time“ službách ako napr. hlas, videokonferencia, VoIP, online hry a ďalšie.

Na maloobchodnom trhu širokopásmového prístupu prostredníctvom satelitu existuje v porovnaní s prístupom xDSL či FTTx malý počet poskytovateľov, čo je dané relatívne nízkym záujmom užívateľov o tento typ prístupu. Celkový počet prístupov na území Slovenska sa pohybuje okolo 650 prístupov, a to najmä v menších obciach, kde viac ako 50% prístupov je v obciach do 2000 obyvateľov.

V percentuálnom vyjadrení je trhový podiel satelitného prístupu menej ako 0,05 % na celkovom počte maloobchodných širokopásmových prístupov.

Nižšie uvedená tabuľka predstavuje služby ponúkané najväčším poskytovateľom satelitného širokopásmového internetu spoločnosti Softel, ako aj ich porovnanie s xDSL prístupom od ST, a.s. Z porovnania vyplýva aj nízky dátový limit, ktorý je uplatňovaný pri satelitnom prístupe, pričom vyššie limity spôsobujú rapídne zvyšovanie cenového rozdielu.

Tabuľka č. 13 – Porovnanie ponuky satelitného internetu spoločnosti Softel s ponukou ST, a.s.

Podnik	Ponuka	Down-load v Mbit/s	Up-load v Mbit/s	Cena za používanie na mesiac (24 mesačná viazanosť)	FUP
Softel	Lite 8	10	2	14,90 EUR	8 GB
Softel	Tooway 25	22	6	29,9 EUR	25 GB
Softel	Lite 16	10	2	19,90 EUR	16 GB
Softel	Infinite	22	6	79,90 EUR	-
ST, a.s.	Magio Internet XL	300	30	20 EUR	-

Zdroj: internetové stránky spoločnosti Softel a ST, a.s., marec 2016

Nízke využitie ako aj rozdielne produktové a cenové charakteristiky maloobchodného prístupu k širokopásmovému internetu cez satelitnú technológiu sú hlavnými dôvodmi, pre ktoré úrad nepovažuje satelitnú technológiu za zastupiteľnú technológiu na maloobchodnom trhu.

2.1.4. Balíčky služieb

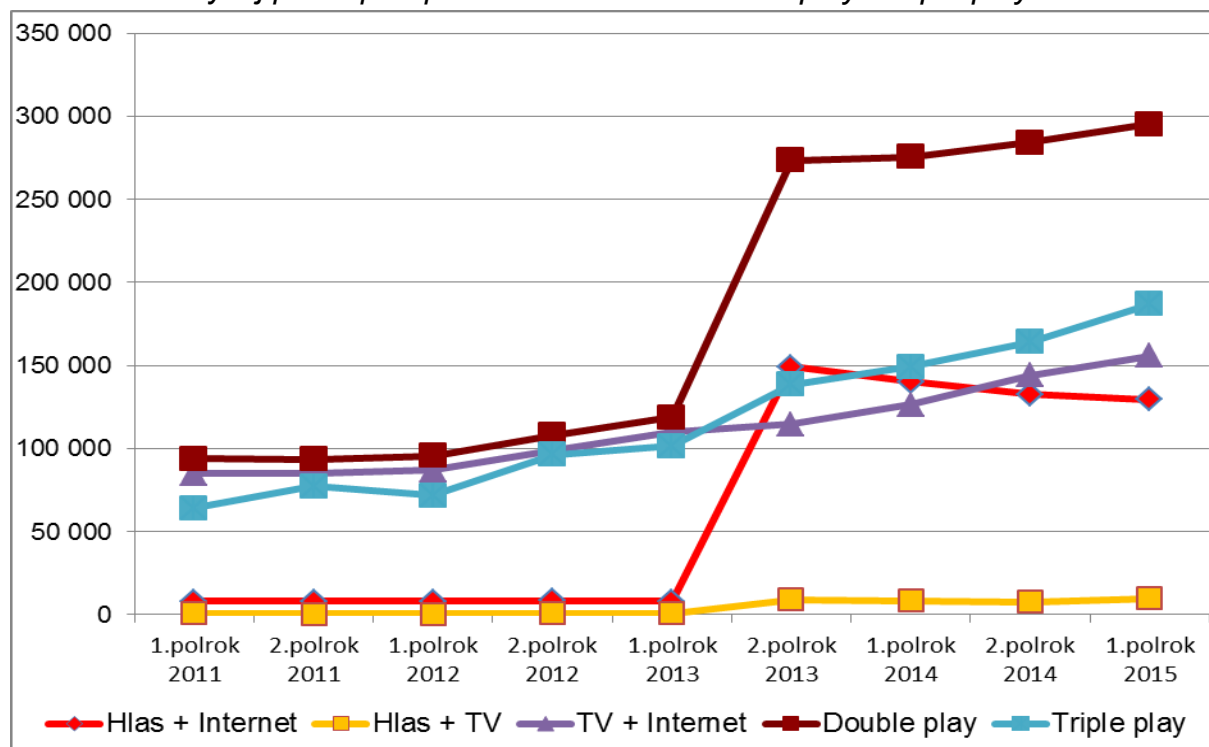
Poskytovanie služieb vo forme balíčkov umožňuje cenové zvýhodňovanie zákazníkov, ktorí sa rozhodnú využívať viac ako jednu službu od rovnakého poskytovateľa. Predpokladom je, že zákazník v konečnom dôsledku za služby, ktoré tvoria obsah balíčka zaplatí menej, ako v prípade, ak by tieto služby nakupoval samostatne.

Dôkazom narastajúceho záujmu predplatiteľov o balíčky služieb je nasledujúci graf č. 44, zachytávajúci vývoj počtu predplatiteľov „Double play“ a „Triple play“ balíčkov.

Z grafu č. 44 možno pozorovať výrazný nárast počtu predplatiteľov a celkový dlhodobý trend nárastu množstva predplatiteľov, pričom najprudší nárast možno pozorovať pri „Double play“ – Hlas + Internet. Ten však do veľkej miery súvisí so

zmenou metodiky vykazovania balíčkových ponúk zo strany spoločnosti ST, a.s. V posledných rokoch najvýraznejší rast zaznamenala kombinácia obsahujúca širokopásmovú službu IPTV vo forme double play a triple play.

Graf č. 44 – Vývoj počtu predplatiteľov balíčkov Double play a triple play



Balíčky služieb možno na základe množstva zahrnutých služieb rozdeliť na dva základné typy, a to na takzvané „Triple play“ balíčky, ktoré obsahujú hlasové služby, internet a TV a takzvané „Double play“ balíčky, ktoré pozostávajú buď z kombinácie hlasových služieb a internetu, kombinácie internetu a TV, prípadne menej využívanej možnosti hlasových služieb a TV. Zákazník si teda zvolí balíček obsahujúci želanú kombináciu služieb, pričom má možnosť si v rámci zvolenej kombinácie služieb vybrať ich rôzne kvalitatívne parametre.

Uvedené fakty možno demonštrovať na príklade produktu „Chytrý balík“ spoločnosti ST, a.s., ktorá poskytuje pre svojich zákazníkov všetky uvedené varianty balíčkov, teda „Triple play“, i varianty „Double play“ – hlasové služby a internet, TV a internet.

Používateľské rozhranie internetovej stránky ST, a.s. dáva zákazníkovi možnosť výberu želanej kombinácie služieb, ako aj ich kvalitatívnych parametrov:

Zobrazená matica obsahuje ceny jednotlivých typov služieb s rôznymi kvalitatívnymi parametrami, v prípade, že sa zákazník rozhodne pre kúpu iba jedného typu služby.

Obrázok č. 8 – Ponuka kombinácie služieb spoločnosti ST, a.s. – marec 2016

	M	L	XL
 MAGIO TELEVÍZIA	57 TV kanálov HBO + Cinemax 7 dňový Magio archív Zastav, pretoč, pusti znova	78 TV kanálov HBO + Cinemax 7 dňový Magio archív Zastav, pretoč, pusti znova	109 TV kanálov HBO + Cinemax 7 dňový Magio archív Zastav, pretoč, pusti znova
	10 €	15 €	20 €
 MAGIO INTERNET	6/0,5 Mb/s Neobmedzený	40/4 Mb/s Neobmedzený	300/30 Mb/s Neobmedzený
	10 €	15 €	20 €
 PEVNÁ LINKA	100 minút: Mobil/EÚ Neobmedzené volania do pevnej siete: 19.00 - 7.00, 0,13 €/min	400 minút: Mobil/EÚ Neobmedzené volania do pevnej siete: 0.00 - 24.00, 0,09 €/min	Neobmedzené volania do pevnej siete, mobilných sietí a EÚ 0.00 - 24.00
	10 €	15 €	20 €

Zdroj: www.telekom.sk

Pre ilustráciu možno zobrazíť prípad zakúpenia balíčka „Triple play“, možnosť M pre všetky typy služieb. Po tomto výbere služieb je výsledná cena balíčka 23 EUR, čo predstavuje úsporu vo výške 7 EUR v porovnaní so súčtom cien samostatných služieb v kategórii M.

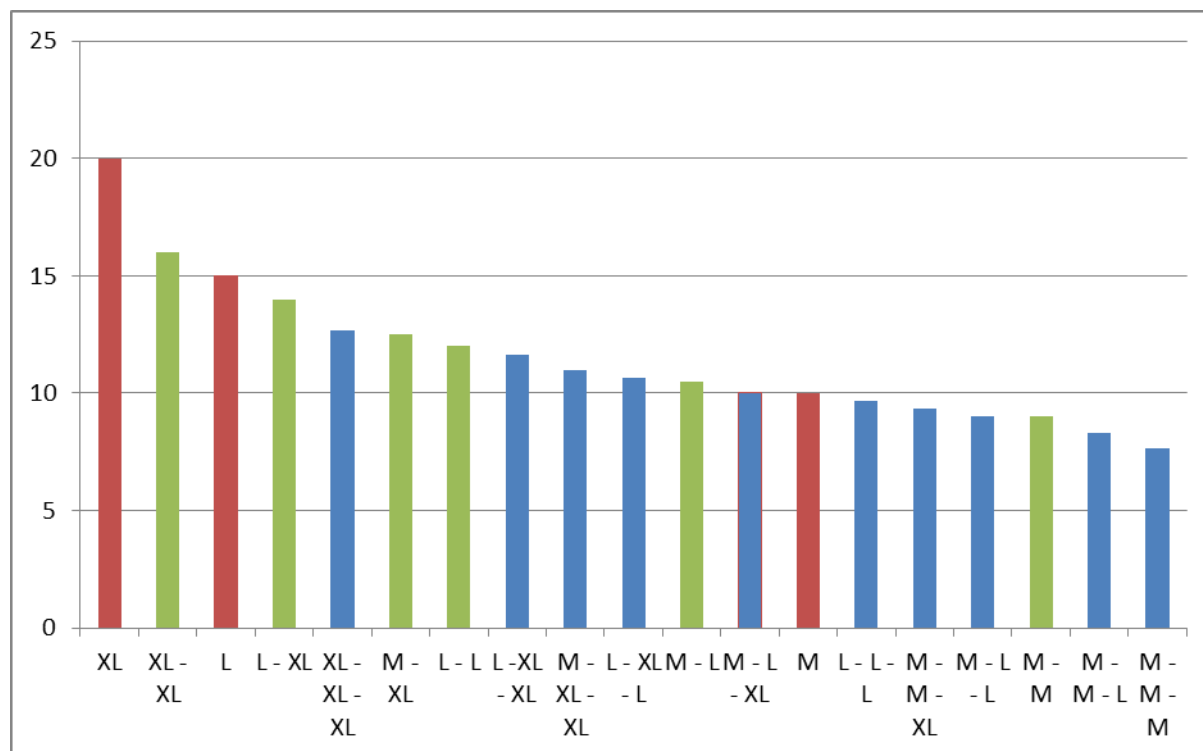
Obrázok č. 9 - Ponuka kombinácie služieb spoločnosti ST, a.s. – marec 2016

	M	L	XL
 MAGIO TELEVÍZIA	61 TV kanálov <input checked="" type="checkbox"/>	88 TV kanálov <input type="checkbox"/>	113 TV kanálov <input type="checkbox"/>
		2 €	5 €
 MAGIO INTERNET	6/0,5 Mb/s Neobmedzený <input checked="" type="checkbox"/>	40/4 Mb/s Neobmedzený <input type="checkbox"/>	300/30 Mb/s Neobmedzený <input type="checkbox"/>
		2 €	5 €
 PEVNÁ LINKA	Viac info <input checked="" type="checkbox"/>	Viac info <input type="checkbox"/>	Viac info <input type="checkbox"/>
		2 €	5 €
 Magio Internet M + Magio TV M + Pevná linka M Web zľava: -30 €	23⁰⁰ € mesačne		<input type="button" value="ĎALEJ"/>

Zdroj: www.telekom.sk

Nasledujúci graf č. 45 porovnáva ceny jednotlivých typov služieb v kategóriách M, L a XL v prípade, že sú súčasťou balíčka spolu s ostatnými službami v rovnakej kategórii, a v prípade, že nie sú súčasťou žiadneho balíčka.

Graf č. 45 – Vývoj ceny jednotlivých typov služieb v kategóriách M, L, XL – marec 2016



Zdroj: www.telekom.sk

Z porovnania vyplýva, že cena jednotlivých služieb je v rámci balíka „Triple play“ M o 23% nižšia, v rámci balíka „Triple play“ L o 36% nižšia a v rámci balíka „Triple play“ XL o 37% nižšia ako v prípade rovnakých služieb zakúpených samostatne. Porovnanie cien vychádza z predpokladu, že zľava uplatnená v rámci jednotlivých balíkov je na všetky služby uplatnená rovnomerne, a teda vzájomný pomer výsledných cien je totožný s pomerom cien rovnakých služieb pred zľavou. Pri balíkoch „Double play“ sú ceny v rámci varianty L a XL nižšie zhodne o 20%, pri variante M o 10 %. Podiel chytrej ponuky sa na celkovom portfóliu ST, a.s. sa zvýšil zo 44 % na konci roka 2014 na 81 % ku koncu roka 2015, pričom takmer 2/3 širokopásmových prístupov k internetu ST, a.s. predáva ako súčasť balíčkových ponúk. Pri pohľade na graf č. 45 je zrejmé, že ceny širokopásmového prístupu k internetu výrazne klesajú, ak sú zakúpené v rámci balíčkov. Červené stĺpce grafu znázorňujú cenu samostatných služieb, zelené cenu služieb v balíčkoch double play a modré znázorňujú ceny v balíčkoch triple play. Na maloobchodnom trhu v poslednom období úrad eviduje výrazne zvýšený záujem o balíčkové ponuky, ktoré užívateľov lákajú nižšími cenami v prepočte na jednu službu. Pre porovnanie, samostatná služba zakúpená vo variante M má vyššiu cenu, ako služba L zakúpená v balíčkoch double play, resp. triple play. Dokonca užívateľ s balíčkom triple play

(internet – XL, hlas – M, TV – M) platí za službu širokopásmového prístupu k internetu typu XL len 9,33 eur s DPH, čo je nižšia cena ako je cena samostatného prístupu k internetu typu M predávaného za 10 eur s DPH. Najlacnejší širokopásmový prístup k internetu získa užívateľ zakúpením balíčkovkej kombinácie triple play M-M-M, kde ho stojí 7,66 eur s DPH mesačne. Výrazne zvýšený záujem o balíčkové ponuky úrad odôvodňuje cenotvorbou ST, a.s., ktorá spôsobila výrazný pokles cien širokopásmového prístupu k internetu v sledovanom období. Výrazne nižšie ceny však ponúka len pri zakúpení služby v najnižšej kvalite, resp. pri zakúpení služby v balíčkoch double play a triple play.

Uvedený predpoklad je taktiež znázornený v nasledujúcej tabuľke porovnávajúcej ceny služieb v jednotlivých balíčkoch produktu „Chytrý balík“ a mimo nich.

Tabuľka č. 14 - Porovnanie cien služieb Hlas, TV a Internet samostatne a v rámci balíčkov produktu „Chytrý balík“ spoločnosti ST, a.s. (v EUR)

				Zľava v porovnaní s cenou samostatnej služby		
Samostatné služby	M	L	XL	M	L	XL
Hlas	10,00	15,00	20,00	0%	0%	0%
TV	10,00	15,00	20,00	0%	0%	0%
Internet	10,00	15,00	20,00	0%	0%	0%
Spolu	30,00	45,00	60,00			
Triple play						
	M	L	XL	M	L	XL
Hlas - Triple play	7,67	9,67	12,67	23%	36%	37%
TV - Triple play	7,67	9,67	12,67	23%	36%	37%
Internet - Triple play	7,67	9,67	12,67	23%	36%	37%
Cena balíčka	23,00	29,00	38,00			
Double play						
Internet+TV	M	L	XL	M	L	XL
TV - Double play	9,00	12,00	16,00	10%	20%	20%
Internet - Double play	9,00	12,00	16,00	10%	20%	20%
Cena balíčka	18,00	24,00	32,00			
Internet +hlas	M	L	XL	M	L	XL
Hlas - Double play	9,00	12,00	16,00	10%	20%	20%
Internet - Double play	9,00	12,00	16,00	10%	20%	20%
Cena balíčka	18,00	24,00	32,00			
Hlas+TV	M	L	XL	M	L	XL
Hlas - Double play	9,00	12,00	16,00	10%	20%	20%
TV - double play	9,00	12,00	16,00	10%	20%	20%
Cena balíčka	18,00	24,00	32,00			

Poznámka: TV obsahuje: M = 61, L = 88 a XL = 113 TV kanálov
internet (xDSL): M = 2/0,5 Mbit/s, L = 5/0,5 a XL = 10/1 Mbit/s
internet (optika): M = 6/0,5 Mbit/s, L = 40/4 a XL = 300/30 Mbit/s
hlas: M = neobm. volania mobil ST, fix SR plus 100 min mobil SR a EU
hlas: L = neobm. volania mobil SR, fix SR plus 400 min EU
hlas: XL = neobm. volania mobil SR, fix SR, EU plus 200 min svet

Zdroj: www.telekom.sk

ST, a.s.

Balíčky od spoločnosti ST, a.s. poskytujú zákazníkovi relatívne vysokú flexibilitu pri výbere želanej kombinácie služieb, ako aj kvalitatívnych parametrov daných služieb. V rámci internetového pripojenia poskytuje spoločnosť v istých oblastiach optické pripojenie, a v oblastiach v ktorých sa táto technológia nevyskytuje je poskytované štandardné DSL pripojenie. Cena internetového pripojenia nie je závislá od typu technológie, a teda je pre oba typy pripojenia v danej kvalitatívnej kategórii rovnaká. Celková rýchlosť pripojenia je však v prípade DSL pripojenia technologicky limitovaná a preto dosahuje nižšie hodnoty ako pripojenie prostredníctvom optickej siete. V prípade, že si zákazník zvolí všetky želané služby v rámci rovnakej kvalitatívnej kategórie, teda M, L, alebo XL, cena „Triple play“ balíčka kategórie M je 23 EUR, kategórie L je 29 EUR, a kategórie XL je 38 EUR. V prípade, že sa zákazník rozhodne pre balíček „Double play“, akákoľvek kombinácia dvoch služieb v rámci kategórie M stojí 18 EUR, v rámci kategórie L 24 EUR a v rámci kategórie XL 32 EUR.

ST, a.s. poskytuje v rámci kategórie M 61 TV kanálov, v rámci kategórie L 88 TV kanálov a v rámci kategórie XL 113 TV kanálov. Ako už bolo spomínané rýchlosť internetového pripojenia v rámci jednotlivých kategórií závisí od použitej technológie. Spoločnosť poskytuje v rámci kategórie M internetové pripojenie s rýchlosťou 6/0,5 Mbit/s pre optiku a 2/0,5 Mbit/s pre DSL. V rámci kategórie L je rýchlosť pripojenia na úrovni 40/4 Mbit/s pre optiku a 5/0,5 Mbit/s pre DSL, a v rámci kategórie XL je rýchlosť pripojenia 300/30 Mbit/s pre optiku a 10/1 Mbit/s pre DSL.

V rámci služby hlas v kategórii M poskytuje ST, a.s. neobmedzené volania do mobilnej siete ST, a.s. a do všetkých fixných sietí v SR plus 100 minút do mobilných sietí v SR a do EÚ. Súčasťou služby hlas v kategórii L je neobmedzené volanie do pevných sietí v SR, do mobilných sietí v SR a 400 minút do EÚ. V kategórii XL zákazník dostane neobmedzené volania do mobilných sietí v SR, do pevných sietí v SR, do EÚ a 200 minút do sveta.

Nasledujúca časť tejto podkapitoly je zameraná na porovnanie „Double play“ a „Triple play“ ponúk vybraných poskytovateľov týchto služieb. Tabuľka č. 15 zobrazuje ponuku balíčkov ďalších poskytovateľov.

Tabuľka č. 15 - Porovnanie balíčkov poskytovaných vybranými spoločnosťami (pri viazanosti 24 mesiacov)

SLOVANET				
Ideálny balík	23 EUR	TV 50 prog.	Internet 60 / 20 Mbit/s	hlas: gratis v Slovanet
Dokonalý balík	29 EUR	TV 80 prog.	Internet 100 / 30 Mbit/s	hlas: gratis v Slovanet
SWAN				
DUO S	14,99	TV 35 prog.	Internet 50 / 5 Mbit/s	
DUO M	19,99	TV 50 prog	Internet 70 / 7 Mbit/s	
DUO L	24,99	TV 80 prog	Internet 90 / 9 Mbit/s	
DUO XL	34,99	TV 111 prog	Internet 90 / 9 Mbit/s	
Orange Slovensko				
FiberNet mini + TV	14,99 EUR	TV 65 prog.	Internet 8 / 2 Mbit/s	
FiberNet + TV	16,99 EUR	TV 65 prog.	Internet 250 / 15 Mbit/s	

Zdroj: www.orange.sk, www.swan.sk, www.slovanet.sk

Orange Slovensko

Spoločnosť Orange Slovensko ponúka v rámci „Double play“ balíčka optické internetové pripojenie s rýchlosťou 250/15 Mbit/s a TV s 65 programovými stanicami. Cena uvedeného balíčka je na úrovni 16,99 EUR. Pri ďalšom programe FiberNet mini + TV je cena síce 14,99 EUR, ale rýchlosť internetu nižšia.

Slovanet

Spoločnosť Slovanet poskytuje niekoľko „Triple play“ a „Double play“ balíčkov. Okrem možnosti poskladať si požadované služby do zvýhodneného balíka ponúka Slovanet aj ideálny a dokonalý balík, ktoré sú uvedené v tabuľke č. 15.

V rámci balíčka Mini Free v hodnote 11,90 EUR sa nachádza TV s 28 televíznymi kanálmi, optický internet s rýchlosťou 30/10 Mbit/s a služby hlas s minútovou tarifáciou od 0,0359 EUR za minútu a mesačným poplatkom 3,90 EUR. Balíček Basic pozostáva z TV s 28 televíznymi kanálmi, optického internetového pripojenia s rýchlosťou 10/1 Mbit/s, a hlasovej služby s minútovou tarifáciou od 0,0359 EUR za minútu a mesačným poplatkom 3,90 EUR. Cena balíčka Basic je 12,90 EUR. Súčasťou balíčka Štandard + je TV s 60+ TV kanálmi v závislosti od zvolených tematických balíčkov. Tento balíček naďalej obsahuje optické internetové pripojenie s rýchlosťou 60/20 Mbit/s a hlasové služby s tarifáciou od 0,0359 EUR za minútu a nulovým fixným mesačným poplatkom. Cena tohto balíčka je 19,90 EUR. Balíček Maxi 3+ obsahuje TV s 70+ TV kanálmi v

závislosti od zvolených tematických balíčkov. Tento balíček naďalej obsahuje optické internetové pripojenie s rýchlosťou 100/30 Mbit/s a hlasové služby s tarifikáciou od 0,0359 EUR za minútu a nulovým fixným mesačným poplatkom. Cena balíčka je 34,99 EUR.

Balíčky vo forme „Double play“ poskytované spoločnosťou Slovanet kombinujú hlasové a internetové služby.

Balíček Štart + za 11,90 EUR obsahuje optické internetové pripojenie s rýchlosťou 10/1 Mbit/s a hlasové služby s tarifikáciou od 0,0359 EUR za minútu. Balíček Mini + za 12,90 EUR obsahuje internetové pripojenie s rýchlosťou 30/10 Mbit/s a hlasové služby s tarifikáciou od 0,0359 EUR za minútu. Rovnaké hlasové služby ponúkajú i balíčky Štandard + a Maxi +, pričom balíček Štandard + obsahuje optické internetové pripojenie s rýchlosťou 60/20 Mbit/s a balíček Maxi + s rýchlosťou 100/30 Mbit/s. Cena balíčka Štandard + je 19,90 EUR a balíčka Maxi + 28,90 EUR.

SWAN

Spoločnosť SWAN ponúka viacero produktových balíkov prispôbených požiadavkám zákazníka. Možnosť výberu je z 3 hlavných balíkov v zložení optický internet + digitálna televízia, optický internet + káblová televízia alebo optický internet + digitálna televízia + pevná telefónna linka.

Spoločnosť SWAN poskytuje „Double play“ balíčky v kombinácii TV + internet, pričom zákazník má možnosť dokúpenia hlasových služieb za zvýhodnené ceny v porovnaní s cenami platnými pri zakúpení iba hlasových služieb. Balíček DUO S obsahuje optické internetové pripojenie s rýchlosťou 50/5 Mbit/s, a TV s viac ako 35 TV kanálmi, pričom jeho cena je 14,99 EUR. V rámci balíčka DUO M za 19,99 EUR poskytuje spoločnosť optické internetové pripojenie s rýchlosťou 70/7 Mbit/s a TV s viac ako 50 TV kanálmi. Balíček DUO L pozostáva z optického internetu s rýchlosťou 90/9 Mbit/s a TV s viac ako 80 TV kanálmi. Cena DUO L je 24,99 EUR. Balíček DUO XL obsahuje optické internetové pripojenie s rýchlosťou 90/9 Mbit/s, respektíve 50/50 Mbit/s a TV s viac ako 111 TV kanálmi. Jeho cena je 34,99 EUR.

Ako už bolo spomínané, spoločnosť poskytuje i možnosť dokúpenia hlasových služieb za zvýhodnené ceny v porovnaní so zakúpením samostatných hlasových služieb. Porovnanie cien hlasových služieb pri ich dokúpení k balíčku a pri ich samostatnom zakúpení zachytáva nasledujúca tabuľka.

V prípade, že si zákazník dokúpi hlasové služby k balíčku „Double play“ ušetrí na cene služby programu Komfort S 33%, Komfort M 38%, Komfort L 25%, a Komfort XL 15%.

Tabuľka č. 16 - Porovnanie cien hlasových služieb SWAN (v EUR)

	Samostatne	K balíčku	Rozdiel
Komfort S	5,99	3,99	-33%
Komfort M	7,99	4,99	-38%
Komfort L	11,99	8,99	-25%
Komfort XL	19,99	16,99	-15%

Zdroj: www.swan.sk, december 2015

Na základe vyššie uvedeného je možné identifikovať rozdiel v cene samostatných prístupov a kombinácii služieb pri všetkých skúmaných poskytovateľoch. Rozdielnosť medzi samostatným prístupom prostredníctvom xDSL a balíčkom „Double Play“ sa pohybuje na úrovni 20% až 30% v závislosti od poskytovateľa služieb a charakteristík balíčkov. V prípade, že by došlo k výraznejšiemu zlacneniu samostatných služieb, je možné predpokladať významný presun zákazníkov na samostatnú službu, pričom rovnaký trend by bol očakávaný aj v opačnom prípade. Momentálny trend smeruje k neustále vyššiemu podielu širokopásmových prístupov k internetu poskytovaných v rámci balíčkov, nakoľko výrazné zľavy zobrazené v rámci tejto časti analýzy sú pre užívateľa mimoriadne atraktívne. Počet širokopásmových prístupov k internetu v balíčkoch sa zvýšil za posledné 3 roky o viac ako 150 %, z veľkej časti bol však tvorený zmenou metodiky vykazovania balíčkov spoločnosti ST. Bez zohľadnenia metodiky EK pre posudzovanie balíčkov bol ich význam mimoriadne vysoký už v predchádzajúcom období, napriek tomu pri pohľade na akékoľvek existujúce kombinácie služieb, aj tie nespĺňajúce definíciu balíčkov, došlo k výraznému rastu počtu balíčkových prístupov (rast za posledné 3 roky bol na úrovni vyše 40 %). Väčšina balíčkov je pritom poskytovaná spoločnosťou ST, a.s., ktorej podiel na tejto časti trhu dosahuje takmer 60%. Aj v rámci portfólia ST, a.s. tvoria balíčkové širokopásmové prístupy k internetu významný podiel, keď dosahujú takmer 2/3 celkového počtu širokopásmových prístupov k internetu. Vzhľadom na túto skutočnosť úrad považuje ponuky širokopásmového prístupu k internetu, ktoré sú ponúkané ako súčasť balíčkov, za súčasť predmetného maloobchodného trhu širokopásmového prístupu.

2.1.5. Záver analýzy zastupiteľnosti na maloobchodnom trhu

Na základe údajov uvedených v predchádzajúcich kapitolách úrad považuje na maloobchodnej úrovni za zastupiteľné širokopásmové prístupy prostredníctvom technológií xDSL, FTTx a CATV. Prístupy prostredníctvom technológií FWA, WiFi a mobilných technológií úrad za zastupiteľné nepovažuje.

2.2. Vymedzenie veľkoobchodného trhu 3a – Veľkoobchodné služby lokálneho prístupu poskytované v pevnom umiestnení

2.2.1. Definícia veľkoobchodných relevantných trhov lokálneho a centrálného prístupu

Definícia relevantných trhov prístupu k dátovým službám v pevnom umiestnení vychádza z vysvetľujúceho memoranda a z rozhodnutia úradu o určení relevantných trhov, pričom medzi tieto relevantné trhy patrí:

- trh 3a - veľkoobchodné služby lokálneho prístupu poskytované v pevnom umiestnení,
- trh 3b - veľkoobchodné služby centrálného prístupu poskytované v pevnom umiestnení pre produkty určené na hromadný trh,
- trh 4 - veľkoobchodné služby vysokokvalitného prístupu poskytované v pevnom umiestnení.

Vysvetľujúce memorandum uvádza niekoľko základných kritérií, podľa ktorých je možné stanoviť hranicu medzi jednotlivými relevantnými trhami prístupu k dátovým službám. V rámci definície veľkoobchodného trhu, ktorý zahŕňa služby ekvivalentné uvoľnenému prístupu k účastníckemu vedeniu, sa vysvetľujúce memorandum odkláňa od jeho definície ako trhu „fyzického“ prístupu, ako tomu bolo v odporúčaní z roku 2007. Dôvodom je narastajúce využívanie virtuálnych prístupových služieb, ktoré poskytujú podobnú úroveň prístupu na rovnakom mieste v sieťovej hierarchii, ako klasický uvoľnený prístup k účastníckemu vedeniu. Rozdiel medzi fyzickým a nefyzickým prístupom preto najmä v súvislosti s očakávaným budúcim vývojom na trhu prístupu k dátovým službám nie je vhodným kritériom pre rozlíšenie jednotlivých veľkoobchodných služieb širokopásmového prístupu za účelom definície relevantných trhov.

Podľa štúdie ECORYS dôvodom je predovšetkým nový typ prístupového produktu, tzv. virtuálneho uvoľneného lokálneho prístupu (z angl. Virtual Unbundled Local Access – VULA), ktorý nezapadá do definície „fyzického prístupu“ a predsa je z hľadiska funkcionality považovaný za substitút uvoľneného prístupu k účastníckemu vedeniu.⁴¹

V prípade prvých dvoch veľkoobchodných relevantných trhov je vhodným určujúcim kritériom predovšetkým bod prepojenia medzi poskytovateľom veľkoobchodnej služby a záujemcom o prístup. Ak sa bod, v ktorom dochádza k prepojeniu prevádzky, nachádza bližšie ku koncovému bodu užívateľa na nižšej ako regionálnej, či národnej úrovni, možno službu zaradiť k veľkoobchodným

⁴¹ ECORYS, IDATE, ICRI: Future electronic communication markets subject to ex-ante regulation, 2013. Str. 110

službám lokálneho prístupu. V prípade, že sa bod prepojenia nachádza v sieťovej hierarchii ďalej od koncového bodu užívateľa, t.z. v centrálnejšom bode sieťovej architektúry (napr. v regionálnom, alebo národnom uzli), možno službu zaradiť k veľkoobchodným službám centrálneho prístupu.

Ďalšími dvoma kritériami pri definovaní služieb lokálneho a centrálneho prístupu sú úroveň zdieľania prenosovej kapacity a flexibilita, ktorú má záujemca o prístup pri vytváraní vlastnej maloobchodnej ponuky.

V súlade s posledným odporúčaním Komisie a vysvetľujúcim memorandom sú teda prvé dva trhy v prvom kroku definované ako:

- veľkoobchodné služby lokálneho prístupu poskytované v pevnom umiestnení – zahŕňajú prístupové služby, ktorých bod prepojenia sa nachádza v lokálnom bode siete a umožňujú záujemcovi o prístup väčšiu kontrolu nad prístupovým vedením,
- veľkoobchodné služby centrálneho prístupu poskytované v pevnom umiestnení – zahŕňajú prístupové služby, ktorých bod prepojenia sa nachádza na centrálnejšom bode v sieti a umožňujú záujemcovi o prístup menšiu kontrolu nad prístupovým vedením.

2.2.2. Zastupiteľnosť na veľkoobchodnej úrovni

Zastupiteľnosť služieb lokálneho prístupu poskytovanom v pevnom umiestnení bola skúmaná z hľadiska technických a ekonomických možností ich poskytovania na veľkoobchodnej úrovni. Vzhľadom na odlišnosť uhla posudzovania zastupiteľnosti služieb na jednotlivých trhoch, je nutné zdôrazniť, že pri posudzovaní zastupiteľnosti služby na veľkoobchodnej úrovni je možné dosiahnuť iné závery ako pri posudzovaní zastupiteľnosti služby na maloobchodnej úrovni.

Veľkoobchodný lokálny prístup v pevnom umiestnení predstavuje prístup, umožňujúci spojenie koncového bodu siete s hlavným rozvádzačom, prípadne s rovnocenným zariadením vo verejnej sieti elektronických komunikácií. Tento prístup je možné realizovať tak, aby bol schopný umožniť fyzický, prípadne virtuálny, prístup ku koncovému bodu siete.

Podľa štúdie ECORYS, *„každá sieť, ktorá je schopná z hľadiska funkcionality poskytnúť širokopásmový prístup koncovému užívateľovi prostredníctvom prepojenia na lokálnej úrovni, či už fyzický, alebo virtuálny, môže spadať do rovnakého*

*relevantného trhu. Závisí to najmä od toho, či je táto sieť schopná poskytnúť rovnakú službu za porovnateľné náklady.*⁴²

Na základe vyššie uvedeného úrad posudzoval nasledujúce prístupy a možnosti využívania infraštruktúry:

- prístup prostredníctvom účastníckych metalických vedení,
- prístup prostredníctvom optickej prístupovej siete až ku koncovému užívateľovi (vrátane VULA),
- prístup prostredníctvom kombinácie optickej a metalickej prístupovej siete,
- prístup prostredníctvom siete CATV,
- možnosti využívania pasívnej infraštruktúry ako substitútu k základným vstupom.

Zastupiteľnosť ostatných prístupov k sieťam na veľkoobchodnom trhu neposudzujeme, keďže neboli uznané ako zastupiteľné na maloobchodnom trhu.

V nasledujúcich kapitolách sú popísané možnosti prístupu prostredníctvom jednotlivých technológií, je posúdené vymedzenie trhu vzhľadom na možné substitúty na stranách dopytu a ponuky a objasnené na akých sieťach je možné poskytovať služby veľkoobchodného prístupu porovnateľným prístupom ako na metalických a optických sieťach.

A. Prístup prostredníctvom účastníckych metalických vedení

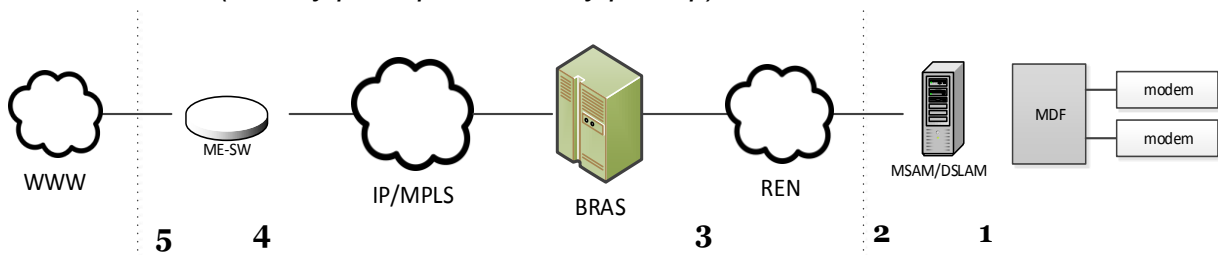
Prístup prostredníctvom účastníckych metalických vedení je všeobecne považovaný za základnú technológiu umožňujúcu lokálny prístup.

Ako bolo uvedené vyššie, najväčšou výhodou účastníckych metalických vedení je ich dominantné pokrytie. Prístupy prostredníctvom xDSL sú v súčasnosti dostupné v 2 292 mestách a obciach, ktoré tvoria viac 79% všetkých obcí na území Slovenskej republiky.

Úroveň prístupu pri technológii xDSL sa nelíši na základe použitej technológie, ale na základe bodu prístupu v sieti poskytovateľa veľkoobchodného prístupu v mieste, kde je realizované prepojenie sietí alternatívneho poskytovateľa služieb a poskytovateľa veľkoobchodného prístupu. Možnosti sprístupnenia k sieti xDSL sú zobrazené na obrázku č. 10.

⁴² ECORYS, IDATE, ICRI.2013: Future electronic communication markets subject to ex-ante regulation. Str. 112

Obrázok č. 10 – Možnosti prístupu k sieti xDSL pri veľkoobchodných relevantných trhoch 3a a 3b (lokálny prístup a centrálny prístup)



Zdroj: adaptované na základe:

http://berec.EURpa.eu/doc/whatsnew/erg_03_33rev2_bitstream_access_final_plus_cable_adopted.pdf

Na základe vyššie popísanej prvotnej definície trhu 3a a teda, „veľkoobchodné služby lokálneho prístupu poskytované v pevnom umiestnení – zahŕňajú prístupové služby, ktorých bod prepojenia sa nachádza v lokálnom bode siete a umožňujú záujemcovi o prístup, väčšiu kontrolu nad prístupovým vedením“, pod veľkoobchodný relevantný trh 3a spadá len prístup znázornený v bode 1 na obrázku č. 9.

Z hľadiska technického uskutočnenia prístupu k účastníckym metalickým vedeniam existuje niekoľko možností jeho realizácie:

- spoločný uvoľnený prístup k účastníckemu metalickému vedeniu,
- úplný uvoľnený prístup k účastníckemu metalickému vedeniu,
- spoločný uvoľnený prístup k úseku účastníckeho metalického vedenia,
- úplný uvoľnený prístup k úseku účastníckeho metalického vedenia.

„**Spoločný prístup k účastníckemu vedeniu** predstavuje prístup Oprávneného poskytovateľa k účastníckemu vedeniu, ktorý je realizovaný na úrovni hlavného rozvádzača Telekomu, ktoré ho oprávňuje na použitie časti frekvenčného spektra účastníckeho vedenia, ktoré sa nevyužíva na telefónnu službu, pričom hovorové pásmo frekvenčného spektra zostáva aj naďalej k dispozícii Telekomu.

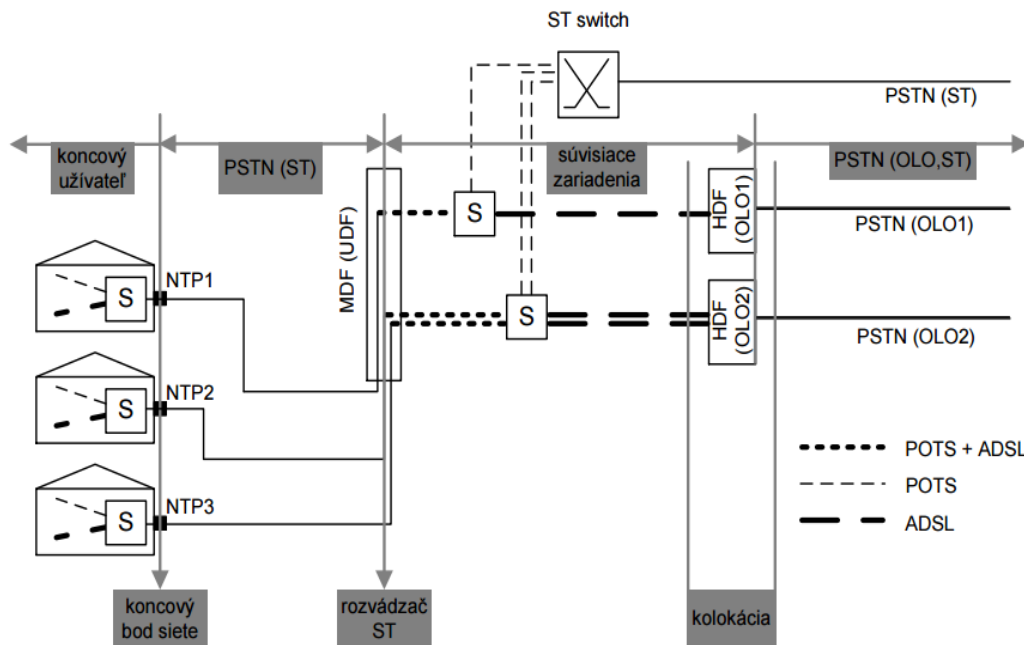
Účastnícke vedenie je ukončené na pripojovacom pásiku účastníckej strany hlavného rozvádzača ST, a.s. a odtiaľ je cez rozdeľovač prepojené na vyhradený pripojovací pásik Oprávneného poskytovateľa na ústredňovej strane hlavného rozvádzača ST, a.s.

„Prístup oprávneného poskytovateľa sa realizuje spojovacím káblom z jemu vyhradeného pripojovacieho pásika na ústredňovej strane hlavného rozvádzača ST, a.s. cez rozdeľovač do pripojovacieho pásika na odovzdávacom rozvádzači oprávneného poskytovateľa, ktorý je umiestnený v jeho kolokačnom mieste.“⁴³

⁴³ TELEKOM: Referenčná ponuka uvoľneného prístupu k účastníckemu vedeniu, Príloha 3 - Spoločný prístup k účastníckemu vedeniu, strana 5, [Dostupné online]: https://www.telekom.sk/swift_data/source/velkoobchod/ruo/2015-06-

Spoločný prístup k účastníckemu vedeniu je graficky zobrazený na obrázku nižšie. Pričom jednotlivé skratky sú vysvetlené v prílohe č. 1 - Zoznam použitých skratiek.

Obrázok č. 11 – Spoločný prístup k účastníckemu vedeniu



Úplný prístup k účastníckemu vedeniu predstavuje prístup oprávneného poskytovateľa k účastníckemu vedeniu, ktorý je realizovaný na úrovni hlavného rozvádzača ST, a.s.

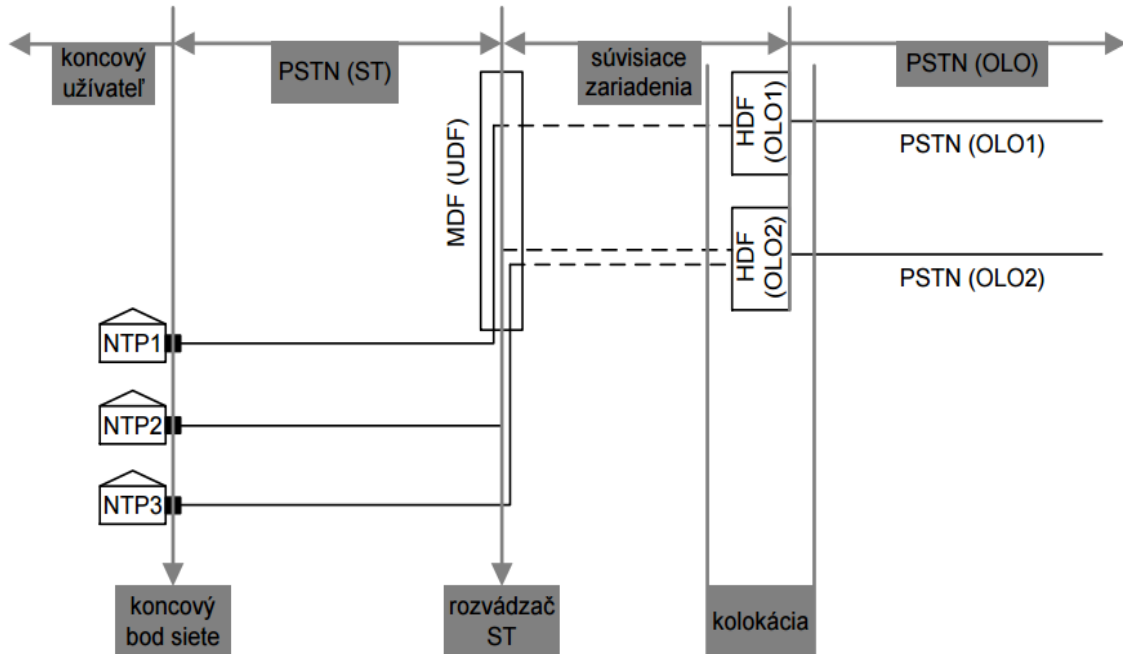
Účastnícke vedenie je ukončené na pripojovacom pásiku účastníckej strany hlavného rozvádzača ST, a.s. a odtiaľ je prepojené na vyhradený pripojovací pásik oprávneného poskytovateľa na ústredňovej strane hlavného rozvádzača ST, a.s. Prístup oprávneného poskytovateľa sa realizuje spojovacím káblom, ktorý spája vyhradený pripojovací pásik oprávneného poskytovateľa na ústredňovej strane hlavného rozvádzača ST, a.s. a pripojovací pásik na odovzdávacom rozvádzači oprávneného poskytovateľa umiestnený v jeho kolokačnom mieste. ST, a.s. umožní oprávnenému poskytovateľovi prístup k účastníckemu vedeniu, na základe čoho môže oprávnený poskytovateľ poskytovať elektronické komunikačné služby užívateľovi aj v hovorovej časti frekvenčného spektra účastníckeho vedenia alebo veľkoobchodne poskytnúť prístup k účastníckemu vedeniu inému podniku.⁴⁴

14/Pr%C3%ADloha%203%20%E2%80%93%20Spolo%C4%8Dn%C3%BD%20pr%C3%ADstup%20k%20%C3%BA%C4%8Dastn%C3%ADckemu%20vedeniu.pdf

⁴⁴ ZDROJ: TELEKOM: Referenčná ponuka uvoľneného prístupu k účastníckemu vedeniu, Príloha 2 – Úplný prístup k účastníckemu vedeniu, strana 5, [Dostupné online]: https://www.telekom.sk/swift_data/source/velkoobchod/ruo/2015-06-

Úplný prístup k účastníckemu vedeniu je graficky zobrazený na obrázku nižšie. Pričom jednotlivé skratky sú vysvetlené v prílohe č. 1 - Zoznam použitých skratiek

Obrázok č. 12 – Úplný prístup k účastníckemu vedeniu



Spoločný prístup k úseku účastníckeho vedenia predstavuje prístup oprávneného poskytovateľa k účastníckemu vedeniu, ktorý je realizovaný na úrovni traťového, sieťového alebo účastníckeho rozvádzača ST, a.s. použitím vyhradeného pripojovacieho pásika oprávneného poskytovateľa, ak je to technicky možné. Hovorové pásmo frekvenčného spektra zostáva aj naďalej k dispozícii ST, a.s.

Prístup oprávneného poskytovateľa bude realizovaný spojovacím káblom z jemu vyhradeného pripojovacieho pásika na rozvádzači ST, a.s. cez rozdeľovač do pripojovacieho pásika na odovzdávacom rozvádzači oprávneného poskytovateľa umiestneného v jeho kolokačnom mieste.⁴⁵

Úplný prístup k úseku účastníckeho vedenia predstavuje prístup Oprávneného poskytovateľa k účastníckemu vedeniu, ktorý je realizovaný na úrovni

14/Pr%C3%ADloha%20%20%E2%80%93%20%C3%9Apln%C3%BD%20pr%C3%ADstup%20k%20%C3%BA%C4%8Dastn%C3%ADckemu%20vedeniu.pdf

⁴⁵ TELEKOM: Referenčná ponuka uvoľneného prístupu k účastníckemu vedeniu, Príloha3 - Spoločný prístup k účastníckemu vedeniu, strana 6, [Dostupné online]:

https://www.telekom.sk/swift_data/source/velkoobchod/ruo/2015-06-

14/Pr%C3%ADloha%20%20%E2%80%93%20Spolo%C4%8Dn%C3%BD%20pr%C3%ADstup%20k%20%C3%BA%C4%8Dastn%C3%ADckemu%20vedeniu.pdf

traťového, sieťového či účastníckeho rozvádzača ST, a.s. použitím vyhradeného pripojovacieho pásika oprávneného poskytovateľa, ak je to technicky možné.

„ST, a.s. umožní oprávnenému poskytovateľovi prístup k účastníckemu vedeniu, na základe čoho môže oprávnený poskytovateľ poskytovať elektronické komunikačné služby užívateľovi aj v hovorovej časti frekvenčného spektra účastníckeho vedenia alebo veľkoobchodne poskytnúť prístup k účastníckemu vedeniu inému podniku.“⁴⁶

Prístup oprávneného poskytovateľa bude realizovaný spojovacím káblom z jemu vyhradeného pripojovacieho pásika v traťovom, sieťovom či účastníckom rozvádzači ST, a.s. do pripojovacieho pásika na odovzdávacom rozvádzači oprávneného poskytovateľa umiestneného v jeho kolokačnom mieste.⁴⁷

Tabuľka č. 17 - Parametre poskytovaného účastníckeho vedenia

Účastnícke vedenie je z hľadiska projektovania a užívania realizované s parametrami	
<i>Priemer žíl účastníckeho vedenia</i>	<i>0,4; 0,6; 0,8 mm</i>
<i>Izolačný odpor (na každý typ účastníckeho vedenia)</i>	<i>5 000 MOhm/km (20 °C, 500 V DC)</i>
<i>Odpor vedenia pri jednosmernom prúde</i>	<i>Priemer žíl 0,4 mm – 290 Ohm/km 0,6 mm – 125 Ohm/km 0,8 mm – 70 Ohm/km</i>
<i>Prevádzková kapacita metalického skrúcaného páru</i>	<i>s papierovou izoláciou: 38 nF/km PVC izolácia: 45,5 nF/km</i>
<i>Maximálny slučkový odpor metalického skrúcaného páru</i>	<i>$R_v = 1\,200\text{ Ohm}$</i>

Zdroj: Internetové stránky ST, a.s.

⁴⁶ ZDROJ: TELEKOM: Referenčná ponuka uvoľneného prístupu k účastníckemu vedeniu, Príloha 2 – Úplný prístup k účastníckemu vedeniu, strana 5, [Dostupné online]: https://www.telekom.sk/swift_data/source/velkoobchod/ruo/2015-06-14/Pr%C3%ADloha%20%20%E2%80%93%20%C3%A4pln%C3%BD%20pr%C3%ADstup%20k%20%C3%BA%C4%8Dastn%C3%ADckemu%20vedeniu.pdf

⁴⁷ TELEKOM: Referenčná ponuka uvoľneného prístupu k účastníckemu vedeniu, Príloha 2 – Úplný prístup k účastníckemu vedeniu, strana 5, [Dostupné online]: https://www.telekom.sk/swift_data/source/velkoobchod/ruo/2015-06-14/Pr%C3%ADloha%20%20%E2%80%93%20%C3%A4pln%C3%BD%20pr%C3%ADstup%20k%20%C3%BA%C4%8Dastn%C3%ADckemu%20vedeniu.pdf

Tabuľka č. 18 zobrazuje poplatky pre používanie, zriadenie a kolokáciu jednotlivých produktov umožňujúcich prístup k metalickému účastníckemu vedeniu.

Tabuľka č.18 – Cenová ponuka spoločnosti ST, a.s., pre prístup k účastníckemu vedeniu.

Názov produktu	Ceny (€)		
	Používanie/ mesiac	Zria- denie	Kolokácia
Spoločný uvoľnený prístup k účastníckemu metalickému vedeniu	1,33	42,00	34,90 (fyzická kolokácia) 36,18 (vzdialená kolokácia)
Úplný uvoľnený prístup k účastníckemu metalickému vedeniu	4,20	42,00	34,90 (fyzická kolokácia) 36,18 (vzdialená kolokácia)
Spoločný uvoľnený prístup k úseku účastníckeho metalického vedenia	1,00	42,00	34,90 (fyzická kolokácia) 36,18 (vzdialená kolokácia)
Úplný uvoľnený prístup k úseku účastníckeho metalického vedenia	3,00	42,00	34,90 (fyzická kolokácia) 36,18 (vzdialená kolokácia)

Zdroj: Internetové stránky ST, a. s. Dátum účinnosti ponuky 1.5.2015.

B. Prístup prostredníctvom optickej siete FTTx

Budovanie metalických prístupových sietí začalo približne pred 70 rokmi, preto tieto vedenia prirodzene postupne naplňajú svoju životnosť⁴⁸. Metalické prístupové siete boli pôvodne budované pre poskytovanie úzkopásmových služieb, teda nie pre poskytovanie širokopásmových služieb. Tieto siete však musia byť vzhľadom na poskytovanie služieb udržiavané. Náklady na ich údržbu sú v súčasnosti stále viac konfrontované s nákladmi na ich nahradenie optickými sieťami. Vzhľadom na viaceré existujúce technologické obmedzenia postupne metalické prístupové technológie ustupujú.

Faktorom, ktorý naznačuje potenciálny vývoj v budúcnosti je napríklad budovanie optických prístupových sietí v lokalitách s novou výstavbou. Optické siete sú preto považované za technológiu, ktorá už aj v súčasnosti nahrádza a ďalej bude nahrádzať existujúce metalické siete.

⁴⁸ <http://www.zive.sk/clanok/40407/t-com-budeme-investovat-do-obidvoch-technologii>

Budovanie optických sietí na území Slovenskej republiky začalo približne v roku 2000, pričom výrazný rozvoj je možné zaznamenať od roku 2008. Z dôvodu rozvoja optických sietí v poslednom desaťročí je pri definovaní trhu potrebné v rámci fyzického prístupu brať do úvahy aj postupný proces nahradzovania metalických sietí sieťami FTTx a posudzovať situáciu nielen na metalických sieťach, ale aj na optických sieťach.

Ako je uvedené na grafe č. 23, najrozšírenejšie spôsoby optických pripojení na území Slovenskej republiky sú FTTB (52%) a FTTH (42%).

Prístup prostredníctvom optickej siete je možné rozlíšiť na aktívne a pasívne optické siete, ktoré sú bližšie popísané nižšie.

B1. Využívanie technológie aktívnych optických sietí AON/P2P

Sprístupnenie na koncentračnom bode

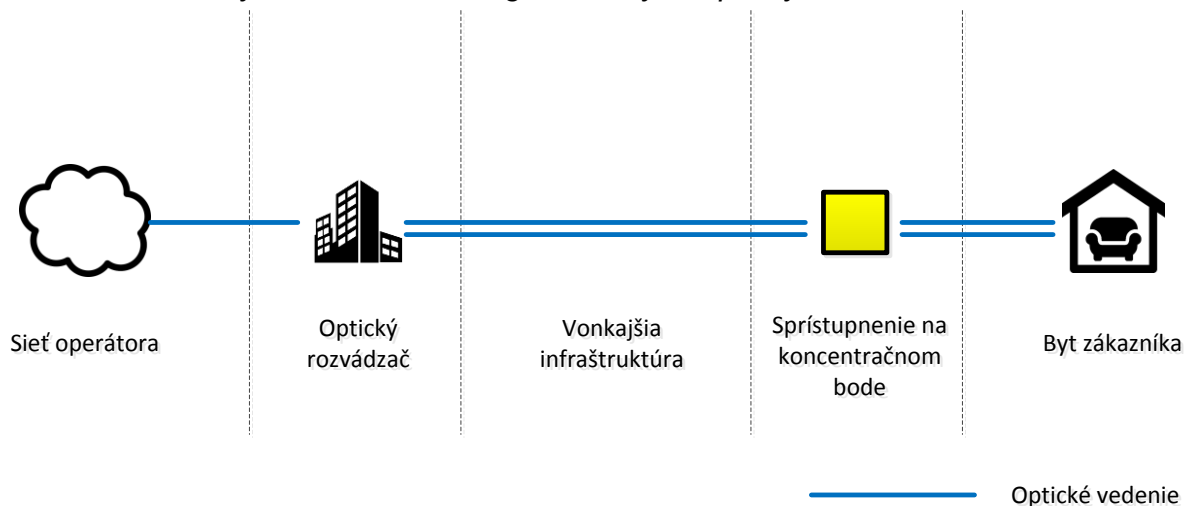
V prípade technológie využitia aktívnych optických sietí ide o spojenie bod-bod (PtP, P2P) a v takom prípade má každý koncový bod (rodinné domy, byty, domy s viacerými bytovými jednotkami) vyhradené jedno optické vlákno, ktoré vedie do optického rozvádzača (ODF- optical distribution frame), ktorý tvorí hranicu medzi prístupovou a chrbticovou sieťou. V prípade P2P architektúry je pre sprístupnenie na koncentračnom bode nutné pre alternatívneho poskytovateľa služieb, aby sa na túto úroveň dostal so svojou infraštruktúrou. Doplnkovou službou k sprístupneniu na koncentračnom bode musí byť služba kolokácie.

V prípade optických sietí s topológiou bod-bod je prístup na koncentračnom bode z hľadiska funkcionality plne zastupiteľný k uvoľnenému prístupu k účastníckemu vedeniu.⁴⁹

Využívanie technológie aktívnych optických sietí AON/P2P je zobrazené na obrázku č. 13.

⁴⁹ ECORYS, IDATE, ICRI.2013: Future electronic communication markets subject to ex-ante regulation. Str. 112

Obrázok č. 13 - Využívanie technológie aktívnych optických sietí AON/P2P



Sprístupnenie na ODF

V prípade architektúry P2P záleží na tom, koľko vlákien vedie ku každému koncovému užívateľovi. V prípade jednovláknového riešenia vedie ku každému koncovému užívateľovi len jedno vlákno, prostredníctvom ktorého sú poskytované všetky IP služby vrátane IPTV. V prípade riešenia prostredníctvom dvoch vlákien vedú ku každému koncovému užívateľovi dve samostatné vlákna (prípadne viac), pričom každé vlákno môže byť využívané iným podnikom. Pripojenie alternatívneho podniku prebieha na ODF, kde si prenajme kolokačnú kapacitu a pripojí miestne prístupové optické vlákna

Siete typu bod – bod sú budované v menšom rozsahu a v prípade úplného uvoľneného prístupu ide o prepojenie celého vlákna do siete alternatívneho podniku. Navzdory malému množstvu takéhoto typu sietí, je predpoklad, že ide o významných zákazníkov, ako sú napríklad developerské projekty.

Úplný uvoľnený prístup k optickému vláknu typu bod – bod v metropolitnom prístupovom bode (MPoP) na optickom rozvádzači (ODF)

Úplný uvoľnený prístup predstavuje prístup prostredníctvom aktívnych optických sietí, teda prístup oprávneného poskytovateľa k účastníckemu vedeniu, ktorý je realizovaný na úrovni hlavného rozvádzača ST, a.s. Prístup oprávneného poskytovateľa sa realizuje spojovacím káblom, ktorý spája vyhradený pripojovací pásik oprávneného poskytovateľa na ústredňovej strane hlavného rozvádzača ST, a.s. a pripojovací pásik na odovzdávacom rozvádzači oprávneného poskytovateľa umiestnený v jeho kolokačnom mieste. Metropolitný prístupový bod (MPoP) je objekt, v ktorom sú na optickom rozvádzači ST, a.s. ukončené optické účastnícke vedenia a zároveň sa nejedná o účastnícky objekt.

Tabuľka č. 19 - Cenová ponuka spoločnosti ST, a s., pre prístup k optickému vláknu

Názov produktu	Ceny (€)		
	Používanie /mesiac	Zria- denie	Kolokácia
Úplný uvoľnený prístup k optickému vláknu typu bod – bod v metropolitnom prístupovom bode (MPoP) na optickom rozvádzači (ODF)	476,00 (cena platná k 1.5.2015) 120,92 (cena platná k 29.2.2016)	77,00	34,90 (fyzická kolokácia) 36,18 (vzdialená kolokácia)

Zdroj: Internetové stránky ST, a.s.

Optický rozvádzač ST, a.s. je optický rozvádzač vo vlastníctve ST, a.s., na ktorom je ukončené optické účastnícke vedenie. ODF spoločnosti ST, a.s. je umiestnený v MPoP.

B2. Využívanie technológie pasívnych optických sietí PON

Sprístupnenie na koncentračnom bode

Pri využívaní technológie pasívnych optických sietí ide o spojenie bod-multibod (PtMP, P2MP) a táto sieť má stromovú architektúru. Z optického rozvádzača (ODF) vedie jedno optické vlákno do pasívneho koncentračného bodu. V PON architektúre je koncentračným bodom pasívny rozbočovač, t.j. splitter, ktorý nepotrebuje napájanie z elektrickej siete, a preto nevyžaduje umiestnenie vo vnútorných priestoroch a odtiaľ vedie samostatným optickým vláknom do priestoru koncového bodu (rodinné domy, byty, domy s viacerými bytovými jednotkami).

V prípade PON môže byť fyzicky sprístupnený iba koncový úsek (jednotlivé vyhradené optické vlákna) medzi posledným splitterom a koncovým užívateľom. V tomto prípade sa teda musí alternatívny poskytovateľ služieb dostať až na posledný splitter (či tesne za neho alebo tesne pred neho), teda hlboko do siete sprístupňujúceho poskytovateľa. Sprístupnenie na koncentračnom bode je v tomto prípade podobné ako klasické sprístupnenie kovového vedenia v uličných rozvádzačoch, ale vzhľadom k obmedzenej kapacite splitteru je obmedzený aj počet koncových užívateľov.

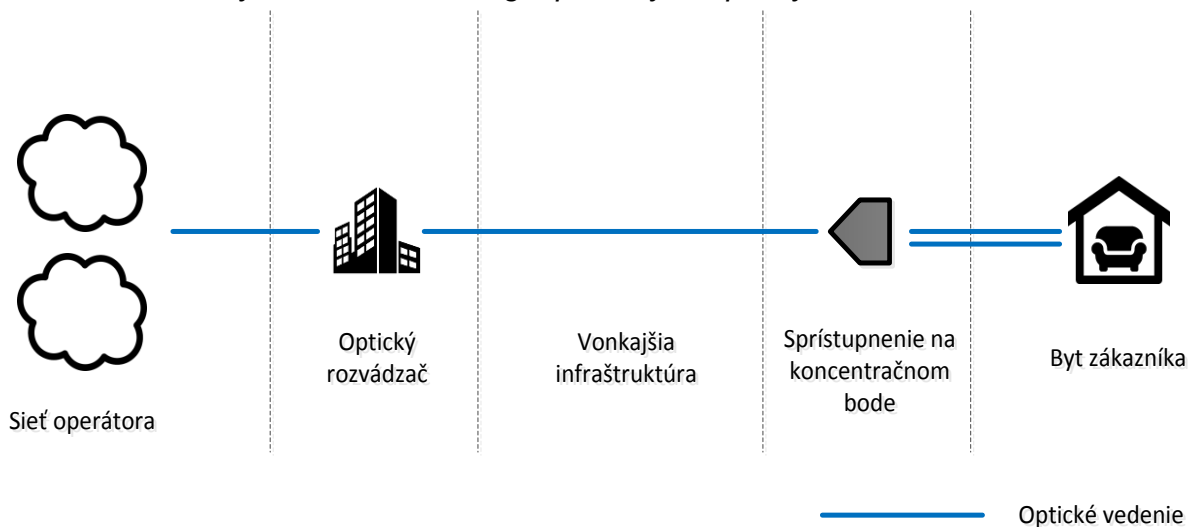
Využívanie technológie pasívnych optických sietí PON je zobrazené na obrázku č. 14.

Sprístupnenie na ODF

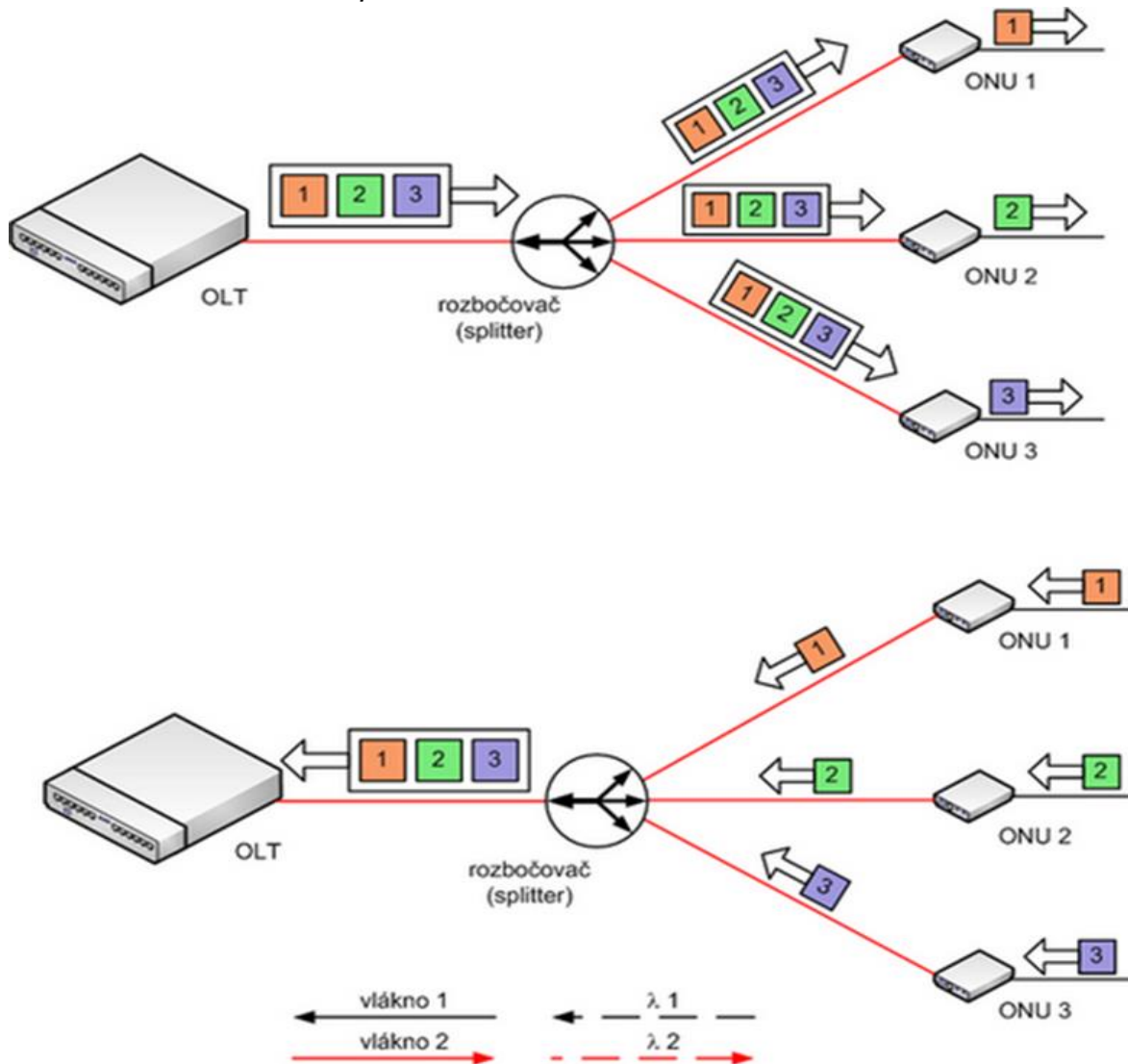
Pri sprístupnení na ODF nie je vyhradené jedno optické vlákno pre každého zákazníka a je nutné uložiť povinnosť sprístupnenia na koncentračnom bode, pričom následne je prístup na ODF realizovaný prostredníctvom sprístupnenia vlnovej dĺžky, napríklad WDM. Využitie WDM je popísané nižšie.

Architektúra PON teda môže byť sprístupnená alternatívne podniku na ODF k vlnovej dĺžke príslušného koncového užívateľa. Tento prístup je možné dočasne nahradiť virtuálnym sprístupnením pomocou prístupu k dátovému toku - VULA.

Obrázok č. 14 - Využívanie technológie pasívnych optických sietí PON



Obrázok č. 15 - Funkcia splittera



Úplný uvoľnený prístup pre optické siete typu bod - multibod

V prípade optických sietí s topológiou bod-multibod je ekvivalentom uvoľneného prístupu k účastníckemu vedeniu virtuálny lokálny uvoľnený prístup – VULA.⁵⁰ Napriek tomu, že z technického hľadiska ide o virtuálny prístup, čím sa viac približuje k prístupu k dátovému toku, z funkčného hľadiska VULA poskytuje prístup porovnateľný s uvoľnených prístupom k účastníckemu vedeniu. VULA bola po prvý krát definovaná britským regulátorom OFCOM, ktorého cieľom bolo definovať virtuálny prístup, ktorý do čo najvyššej možnej miery poskytne vlastnosti fyzického prístupu – napr. možnosť alternatívneho poskytovateľa služieb ovplyvňovať kvalitu služby.

⁵⁰ ECORYS, IDATE, ICRI: Future electronic communication markets subject to ex-ante regulation, 2013. Str. 112

5 základných charakteristík prístupu VULA podľa OFCOM sú:

- lokálna úroveň – poskytovateľ VULA poskytne prístup na lokálnej úrovni, v agregáčnom bode čo najbližšie ku koncovému užívateľovi,
- prístup VULA je nezávislý od služieb, ktoré sú prostredníctvom neho poskytované,
- nezdieľaný prístup – dátová kapacita medzi koncovým bodom siete a lokálnou telefónnou ústredňou je vyhradené pre koncového užívateľa,
- kontrola prístupu – alternatívny poskytovateľ služieb má maximálnu flexibilitu odlíšiť svoju ponuku služieb od služieb poskytovateľa prístupu a takisto má možnosť ovplyvňovať kvalitu služby,
- alternatívny poskytovateľ služby by mal mať možnosť výberu koncového zariadenia u koncového užívateľa.

Počas predchádzajúceho kola analýzy veľkoobchodného trhu fyzického prístupu bola významnému podniku, spoločnosti ST, a.s., uložená povinnosť poskytovať prístup VULA. Grafické znázornenie zabezpečenia prístupu VULA je dostupné v referenčnej ponuke ST, a.s., na virtuálny lokálny uvoľnený prístup. Obrázok č. 16 znázorňuje prepojenie zariadenia ONT, ktoré je umiestnené u koncového užívateľa služby do odovzdávacieho bodu medzi ST, a.s. a oprávneným poskytovateľom. „Odovzdávacím bodom sa pre účely prístupu VULA rozumie odovzdávací ODF umiestnený v kolokačnom mieste oprávneného poskytovateľa. Oprávnený poskytovateľ je zodpovedný za ďalšie prepojenie vedenia a zariadení pre poskytovanie služby za odovzdávacím bodom.“⁵¹

„ONT je zariadenie, na ktoré sa pripája užívateľ oprávneného poskytovateľa (Optical Network Terminal). ODF alebo optický rozvádzač je fyzický prvok siete, v ktorom sa umiestňuje konektor optického rozhrania prepojenia v kolokačnom priestore.

Virtuálny lokálny uvoľnený prístup alebo VULA je pre účely referenčnej ponuky vedenie technológie GPON, spájajúce koncový bod siete ST, a.s. nachádzajúci sa v priestoroch koncového užívateľa s prístupovým bodom na optickom rozvádzači OLT.

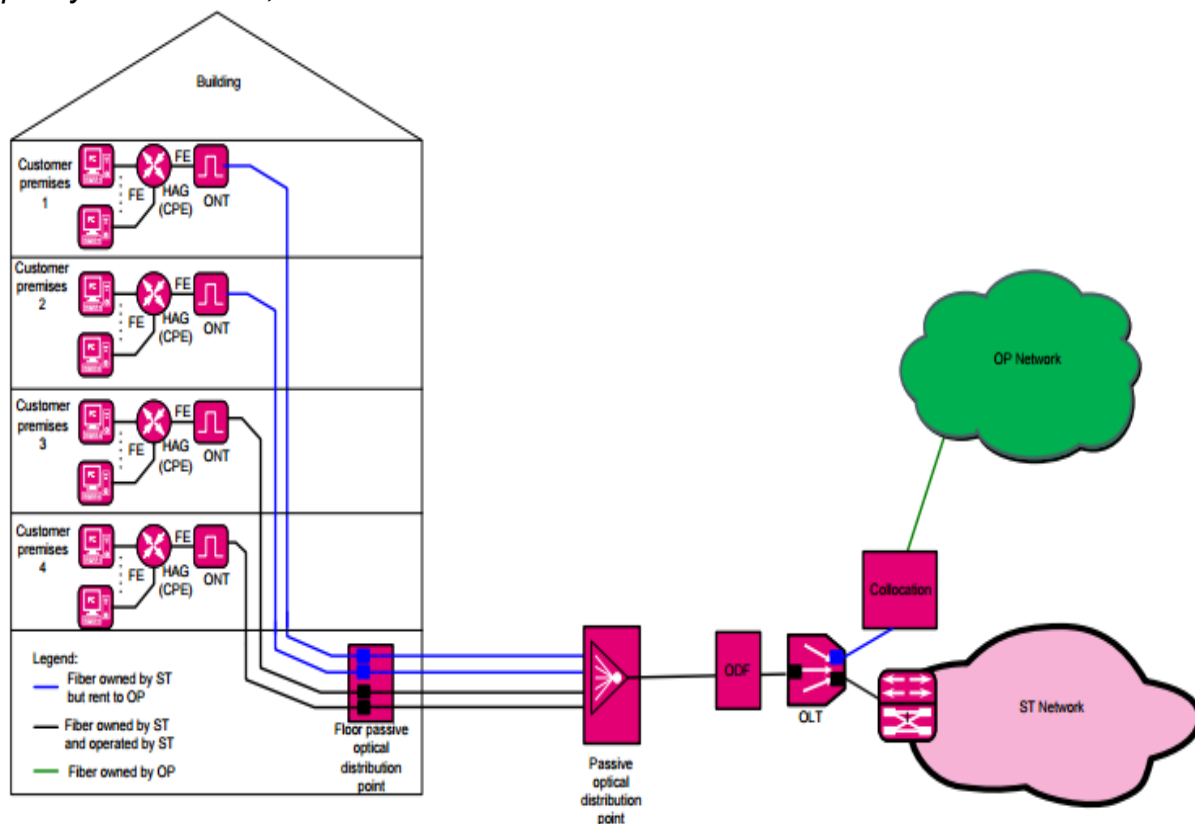
OLT je zariadenie, na ktorom je realizované prepojenie s oprávneným poskytovateľom (Optical Line Terminal) GPON je pasívna optická sieť medzi koncovým bodom siete a prepojením s oprávneným poskytovateľom v kolokačnom mieste.“⁵²

⁵¹ TELEKOM: Referenčná ponuka na virtuálny lokálny uvoľnený prístup, Príloha 2 – Virtuálny lokálny uvoľnený prístup a bod prepojenia, strana 3, [Dostupné online]:

https://www.telekom.sk/swift_data/source/velkoobchod/vula/2015-05-01/2_Priloha%202%20Virtu%C3%A1lny%20lok%C3%A1lny%20uvo%C4%BEen%C3%BD%20pr%C3%ADstup%20a%20bod%20prepojenia.pdf

⁵² TELEKOM: Referenčná ponuka na virtuálny lokálny uvoľnený prístup, Príloha 1 – Definície, výklad pojmov a zoznam skratiek, strana 3-4, [Dostupné online]:

Obrázok č. 16 – Virtuálny lokálny uvoľnený prístup – schéma prístupu poskytovaného ST, a s.



Zdroj: Referenčná ponuka na virtuálny lokálny uvoľnený prístup, ST, a.s.

Tabuľka č. 20 – Cenová ponuka spoločnosti ST, a.s., pre prístup k optickému vláknu

Názov produktu	Ceny (€)		
	Používanie/ mesiac	Zria- denie	Kolokácia
Úplný uvoľnený prístup k optickému vedeniu typu bod – multibod v metropolitnom prístupovom bode (MPoP) na optickom rozvádzači (ODF)	8,25 (Program prístupu VULA 2)	57,19	34,90 (fyzická kolokácia) 36,18 (vzdialená kolokácia)

Zdroj: Internetové stránky ST, a.s., marec 2016

Uvoľnený prístup prostredníctvom technológie WDM

WDM technológia predstavuje multiplexovanie s delením podľa vlnovej dĺžky a používa sa najmä vo veľkých podnikových sieťach alebo v sieťach transportných. S vývojom a využitím vlnového multiplexu WDM sa budú prenosové rýchlosti zvyšovať a kombináciou so súčasnou generáciou pasívnych optických sietí založených na časovo zdieľanom prístupe TDMA (Time Division Multiple Access) vzniknú hybridné optické siete s prenosovými rýchlosťami v rádoch desiatok Gbit/s. Na zdieľaný prístup väčšieho počtu pripojených užívateľov sa v prevažnej miere využíva časové delenie TDM. Novšia varianta založená na vlnovom multiplexovaní WDM sa javí ako perspektívna alternatíva v moderných PON sieťach. Rozmiestňovanie WDM technológie v prístupovej sieti pre poskytovanie služieb na veľkoobchodnom trhu sa považujeme v súčasnosti za nepravdepodobné vzhľadom na vysoké počiatkové náklady na následné pokrytie koncových užívateľov. Tento typ prístupu v súčasnosti v rámci krajín EÚ nie je využívaný, jeho prípadná implementácia by preto mohla mať ťažko predvídateľné dôsledky a výsledný prínos pre stav súťaže a pre koncových užívateľov by bol v blízkej dobe otáznym.

Hodnotenie zastupiteľnosti služieb poskytovaných prostredníctvom optických sietí na veľkoobchodnom trhu

Na základe vyššie uvedeného úrad považuje prístupy prostredníctvom optických sietí za zastupiteľné k prístupom prostredníctvom xDSL. Toto zahrnutie je taktiež v súlade s ustanoveniami vysvetľujúceho memoranda k revidovanému odporúčaniam.

C. Širokopásmový prístup prostredníctvom technológie CATV

Širokopásmový prístup prostredníctvom CATV sa líši od prístupu prostredníctvom účastníckych metalických vedení tým, že je realizovaný dátovým tokom medzi zariadením CMTS (Cable modem termination system) - dátovou ústredňou umiestnenou na hlavnej stanici káblového poskytovateľa a káblovými modemami u koncových užívateľov. Prenos dát sa riadi štandardom **DOCSIS** (Data Over Cable Service Interface Specification), alebo jeho európskym ekvivalentom **euroDOCSIS**.

Systémom káblovej televízie (CATV) sa rozumie taká infraštruktúra, ktorá je zakončená v koncovom bode siete koaxiálnym káblom a využíva pre poskytovanie širokopásmového prístupu služby prostredníctvom káblového modemu.

Zariadenie CMTS obsluhuje až niekoľko tisíc užívateľov a pre prenos dátového toku využíva smerom k užívateľovi alebo od užívateľa frekvenčný multiplex, spoločný pre prenos televíznych signálov.

K 30.6.2015 bolo prostredníctvom káblových sietí na území Slovenskej republiky pokrytých približne 620 000 domácností. Na základe skutočností uvedených nižšie konštatujeme, že umožnenie veľkoobchodného fyzického, či virtuálneho, prístupu v sieťach CATV, ktorý by bol ekvivalentný k účastníckym kovovým vedeniam alebo sieťam FTTx by bolo z ekonomického aj technického hľadiska nerealizovateľné.

Na základe vysvetľujúceho memoranda, ktoré sa v rámci definície veľkoobchodného trhu lokálneho prístupu v pevnom umiestnení odkláňa od jeho definície ako trhu „fyzického“ prístupu, je potrebné posúdiť aj možnosť tak fyzického, ako aj virtuálneho prístupu k sieťam CATV. Virtuálne prístupové služby, predovšetkým VULA, sú podľa štúdie ECORYS z hľadiska funkcionality považované za substitút uvoľneného prístupu k účastníckemu vedeniu.⁵³

V sieťach CATV nie je možné jednoznačné fyzické oddelenie a sprístupnenie konkrétneho kábla vedúceho od CMTS až ku koncovému účastníkovi. Rovnako tak možnosť sprístupnenia jednotlivých kanálov (virtuálny spôsob sprístupnenia) je veľmi obmedzená a nie je technicky možné sprístupniť ani virtuálne siete CATV pre iného poskytovateľa služieb v takom rozsahu, ktorý by zodpovedal možnostiam samotného poskytovateľa, ktorý tieto siete vlastní a poskytuje na nich svoje maloobchodné služby, ani v rozsahu, ktorý by zodpovedal možnostiam sprístupnenia na účastníckom kovovom vedení alebo v optických sieťach.

Problematikou veľkoobchodného prístupu k sieťam novej generácie, vrátane siete CATV, sa zaoberá dokument BEREC z roku 2010.⁵⁴ kde sa jasne uvádza, že podobnosť sietí CATV (respektíve hybridnej opticko-koaxiálnej siete - HFC) a sietí FTTC nutne neznamená, že siete CATV dokážu ponúknuť reálne možnosti sprístupnenia porovnateľné so sieťami FTTC. Naopak, je tu uvedené, že z technického hľadiska koaxiálny kábel spájajúci niekoľko užívateľov nemôže byť sprístupnený.

Nemožnosť realizácie veľkoobchodného prístupu prostredníctvom káblovej siete z dôvodu technických prekážok deklarujú aj alternatívni poskytovatelia služieb na slovenskom trhu vo svojich listoch.

Úrad smeroval otázku, ktorá zisťovala možnosti realizácie veľkoobchodného prístupu k dátovému toku, prípadne pasívneho veľkoobchodného prístupu pre

⁵³ ECORYS, IDATE, ICRI.2013: Future electronic communication markets subject to ex-ante regulation. Str. 110

⁵⁴ BEREC BoR (10) 08. 2010: Next Generation Access – Implementation Issues and Wholesale Products. Str. 17. Dostupné na:

www.berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/169-next-generation-access-implementation-issues-and-wholesale-products

jedného respektíve viac potenciálnych záujemcov, ktorý by umožňoval vzájomné zdieľanie siete a možnosť poskytnúť širokopásmové dátové služby pre koncových užívateľov.

Spoločnosť UPC ako najväčší a jediný poskytovateľ maloobchodného prístupu prostredníctvom káblového modemu na celonárodnej úrovni uviedol, že takýto zámer považujú za prakticky neuskutočiteľný vzhľadom na už zmienené pridelenie vybranej časti frekvenčného spektra US/DS, ktoré je problematické z hľadiska prevádzky, keďže poskytovateľ služieb nemá možnosť 100% kontroly nad celým frekvenčným spektrom z hľadiska riadenia trafiku aj konektivity. Každá, aj marginálna zmena v jednej časti spektra môže ovplyvniť služby a prevádzku v inej časti spektra. Okrem toho je prakticky nerealizovateľné oddeliť a vymedziť frekvenčné úseky pre jednotlivých poskytovateľov služieb v rámci jednej siete (vyžadovalo by si to implementáciu tisícov filtrov do terciárnej časti siete). Poskytovanie služby prostredníctvom vlastného bootfile považujú z praktického hľadiska takisto za nerealizovateľné. Okrem vyššie uvedených dôvodov sa vynárajú aj otázky integrácie a vzájomných interfaceov na CMTS, billing, provisioning, support, atd. UPC deklaruje svoje presvedčenie, že neexistuje ekonomicky efektívny model poskytovania veľkoobchodného prístupu v káblových sieťach.

Orange Slovensko vyjadrilo presvedčenie, že s prihliadnutím na veľkosť káblových poskytovateľov na Slovensku a ich geografickú rozdrobenosť (aj najväčšie UPC pokrýva len približne 500 tis. domácností a pôsobí selektívne iba v niektorých mestách), je ťažké predpokladať zvýšený záujem o veľkoobchodný prístup, pretože tento by mohol ponúknuť iba izolované miesta s limitovaným počtom domácností, ktoré je možné osloviť. Takýto veľkoobchodný prístup by len minimálne dopĺňal možnosť veľkoobchodného prístupu od dominantného poskytovateľa služieb.

Spoločnosť SWAN vo svojej odpovedi uvádza, že



[REDACTED]. (Predmet OT).

Spoločnosť Slovanet analyzovala možnosť poskytovania služby veľkoobchodného prístupu na troch vrstvách podľa OSI modelu, pričom nepoznajú spôsob, ktorý by umožnil preklopenie technických bariér.

Možnosť realizácie veľkoobchodného virtuálneho prístupu prostredníctvom technológie CATV je analyzovaná v štúdiu spoločnosti WIK.⁵⁵ Štúdia dospela k záveru, že najlepšie využitie CATV siete je pre televízne vysielanie, ktoré nie je založené na technológii IP, keďže za týmto účelom boli siete od začiatku budované. Aj prostredníctvom novšieho štandardu DOCSIS 3.1 je dátová kapacita CATV siete obmedzená a jej poskytnutie veľkoobchodným zákazníkom vo väčšine prípadov spôsobí pokles dátovej kapacity dostupnej pre existujúcich zákazníkov. Štúdia uvádza, že v prípade budúcich investícií do rozšírenia CATV siete je možné jej dátovú kapacitu rozšíriť. Napriek tomu sa očakáva, že poskytovatelia CATV sietí budú investície dimenzovať na základe požiadaviek maloobchodných koncových užívateľov, aby boli schopní konkurovať ostatným typom prístupu na maloobchodnom trhu. Dostatočná kapacita pre poskytovanie veľkoobchodného prístupu môže byť jedine výsledkom obchodného rozhodnutia poskytovateľa CATV siete, ktorý sa rozhodne poskytovať veľkoobchodný prístup.

Významný počet káblových sietí je naďalej využívaný primárne na poskytovanie služieb káblovej televízie a možní záujemcovia o prenájom tejto infraštruktúry sú konfrontovaní s potrebou vysokých investícií na vylepšenie kvalitatívnych parametrov týchto sietí.

Na veľkoobchodnom trhu úrad neočakáva obchodné aktivity poskytovateľov káblových sietí, a to jednak na základe ich vyjadrení na otázky úradu, ako aj z dôvodu obmedzenej možnosti CATV siete konkurovať FTTx a xDSL prístupom kvôli nedostatočnému pokrytiu a podielu na maloobchodnom trhu. CATV dosahuje v porovnaní s metalickou a optickou sieťou nízky podiel pokrytia domácností. Z tohto dôvodu obmedzení vo vzťahu k technickej a ekonomickej realizovateľnosti veľkoobchodného prístupu k CATV sieti nie je považovaný za zastupiteľný k veľkoobchodnému prístupu prostredníctvom technológií xDSL a FTTx.

Napriek tomu, že veľkoobchodný prístup prostredníctvom káblovej infraštruktúry nie je v súčasnosti, a to ani pri uplatnení pohľadu do budúcnosti, v Slovenskej republike možný kvôli technickým a ekonomickým obmedzeniam, existencia káblovej siete môže vytvárať tlak na veľkoobchodnom trhu lokálneho prístupu prostredníctvom nepriamych vplyvov. Zastupiteľnosť širokopásmového

⁵⁵ WIK-consult, 2015: Options of wholesale access to Cable-TV networks with focus on VULA.

prístupu k internetu prostredníctvom technológie CATV k jeho poskytovaniu prostredníctvom xDSL či FTTx na maloobchodnom trhu môže nepriamo ovplyvňovať súťaž na predmetnom veľkoobchodnom trhu. Koncový užívateľ širokopásmového prístupu k internetu sa môžu rozhodovať medzi ponukou vertikálne integrovaného tradičného poskytovateľa, vertikálne integrovaného poskytovateľa káblovej siete a ponukou alternatívnych poskytovateľov, ktorí využívajú veľkoobchodné vstupy tradičného poskytovateľa. Ako je uvedené vo Vysvetľujúcom memorande k odporúčaniam Komisie z roku 2007 na strane 34, ak je trhovú podiel poskytovateľa káblovej siete vysoký v porovnaní s podielmi alternatívnych poskytovateľov využívajúcich veľkoobchodné vstupy (pričom poskytovateľ káblovej siete veľkoobchodné vstupy neposkytuje), môžu byť nepriame vplyvy na cenovú úroveň na trhu dôležitejšie ako priame vplyvy.

Na základe vysvetľujúceho memoranda k odporúčaniam Komisie z roku 2007 (strana 34), prípadné nepriame vplyvy alternatívnych sietí by mali byť zhodnotené pri určovaní významnej trhovej sily počas samotnej analýzy trhu. Tento postup je Komisiou odporúčaný aj v rozhodnutí Komisie z 10.08.2012 vo veci veľkoobchodného širokopásmového prístupu v Českej republike (CZ/2012/1322).⁵⁶

Z vyššie uvedených dôvodov úrad prípadné nepriame vplyvy technológie CATV zhodnotil v analýze trhu pri určovaní významnej trhovej sily.

Veľkoobchodný širokopásmový prístup k sieťam CATV, zahŕňajúc tak fyzický, ako aj virtuálny prístup, na základe vyššie spomenutých odôvodnení úrad nepovažuje za zastupiteľný k službe fyzického prístupu prostredníctvom účastníckych metalických alebo optických sietí.

Samozásobovanie

Vysvetľujúce memorandum Európskej Komisie venuje samostatnú pozornosť otázke samozásobovania, ktorá je často krát analyzovaná v súvislosti so spôsobom jej zahrnutia do definície a analýzy veľkoobchodného trhu. Vyskytujú sa prípady, kedy sa analyzuje samozásobovanie tradičných podnikov (incumbentov) alebo aj prípady, keď sa skúma samozásobovanie alternatívnych poskytovateľov širokopásmových služieb.

V mnohých prípadoch sa vyskytuje situácia, keď tradičný podnik ako jediný disponuje potenciálnou možnosťou poskytovať veľkoobchodné služby. V takomto prípade je pravdepodobné, že nie sú vytvorené podmienky pre veľkoobchodný trh vzhľadom na to, že to nie je v záujme tradičného podniku. Vysvetľujúce memorandum hovorí, že v prípade, ak neexistuje veľkoobchodný trh a môže dôjsť

⁵⁶ Case: CZ/2012/1322: Wholesale broadband access in the Czech Republic

k poškodeniu spotrebiteľa na maloobchodnej úrovni, je oprávnené vytvorenie abstraktného trhu, ak existuje potenciálny dopyt. V takomto prípade je oprávnené uvažovať o zahrnutí vlastných veľkoobchodných vstupov tradičného podniku.

V prípade, ak je pravdepodobná existencia dopytovej substitúcie, čo znamená, že veľkoobchodní zákazníci prejavujú záujem o ponuku alternatívnych poskytovateľov, je oprávnené zahrnúť samozásobovanie alternatívnych poskytovateľov tak, aby bolo možné reálne zobrazíť stav na trhu. Samotná existencia alternatívneho veľkoobchodného dodávateľa nezaručuje dostatočné konkurenčné prostredie, keď alternatívny poskytovateľ služby môže zdieľať rovnaké strategické záujmy ako tradičný poskytovateľ v súvislosti s dodávaním tretím stranám, čím vytvára bariéry vstupu na trh. Vysvetľujúce memorandum upozorňuje aj na situáciu, keď alternatívni poskytovatelia čelia kapacitným obmedzeniam, ich pokrytie relevantného geografického trhu nezodpovedá očakávaniam uchádzačov o prístup resp. majú problémy so vstupom na veľkoobchodný trh, a preto nie je odôvodnené zahrnutie samozásobovania do vymedzenia trhu.

Skúsenosti z trhových analýz niektorých členských krajín ukazujú nárast pokrytia ULL, čo v kombinácii s existenciou alternatívnych infraštruktúr, ako napríklad káblový modem či optika môže signalizovať postupné smerovanie k efektívnej súťaži napriek pretrvávajúcej existencii bariér vstupu na trh. O smerovaní k efektívnej súťaži môžeme hovoriť, ak sú v krajine zjavné vysoké úrovne penetrácie širokopásmového prístupu ako aj podielu uvoľneného prístupu a taktiež kde podniky začali poskytovať veľkoobchodný širokopásmový prístup vo veľkej časti krajiny. V danom prípade dochádza k priamemu ohrozeniu trhovej sily tradičného podniku v ponuke služieb veľkoobchodného prístupu. Navyše je potrebné vziať do úvahy, že úroveň súťaže na maloobchodnom trhu vertikálne integrovaných podnikov, ako aj podnikov využívajúcich ULL prístup, môže predstavovať nepriamy tlak na trh služieb veľkoobchodného prístupu.

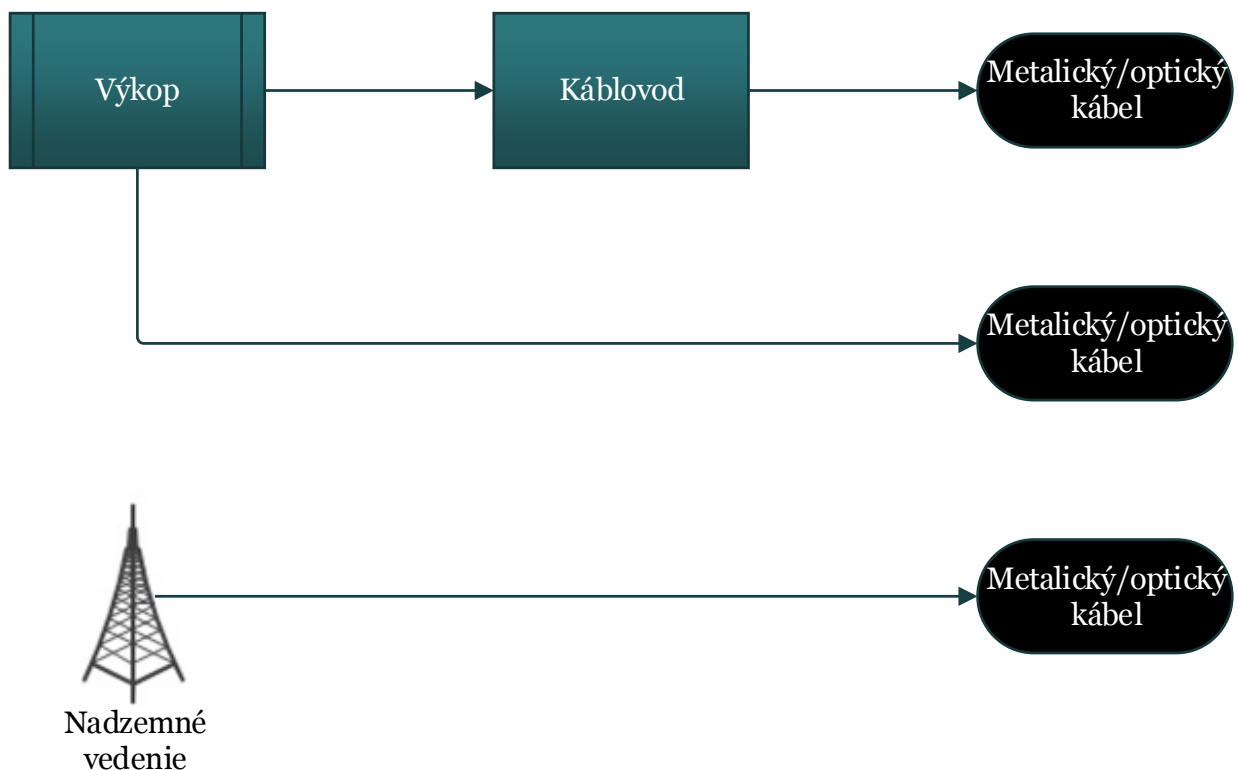
Maloobchodný trh je charakteristický pôsobením množstva malých alternatívnych poskytovateľov, ktorí ponúkajú širokopásmový prístup prostredníctvom zastupiteľných infraštruktúr. Tieto podniky nemajú väčšinou záujem o pôsobenie na veľkoobchodnom trhu a vyhovuje im lokálne pôsobenie. Nezahrnutie vlastných veľkoobchodných dodávok týchto podnikov by mohlo spôsobiť nadhodnotenie trhovej sily (vyjadrenej cez trhové podiely) na veľkoobchodnom trhu, na ktorom je prítomná len spoločnosť ST, a.s. Zahrnutie vlastných veľkoobchodných dodávok lokálnych poskytovateľov do definície trhu zabezpečí presnejšie vyhodnotenie trhovej sily vertikálne integrovaného podniku.

Vertikálne integrované firmy, ktoré poskytujú veľkoobchodné služby iným poskytovateľom služieb, poskytujú rovnaké služby svojim divíziám. Z vyššie uvedených dôvodov preto pokladáme tzv. samozásobovanie za súčasť produktového trhu, ale len u zastupiteľných technológií na veľkoobchodnej úrovni.

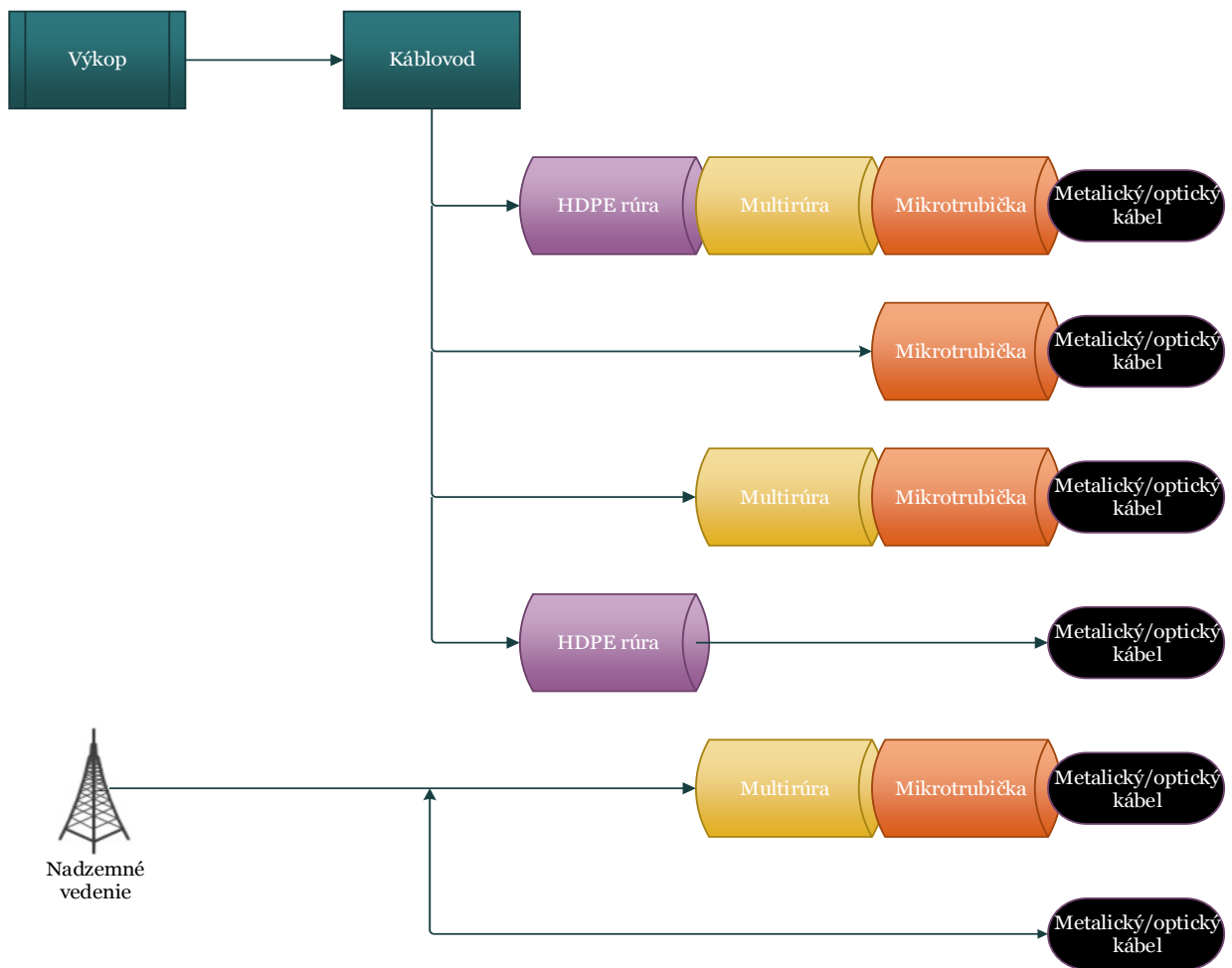
Možnosti využívania pasívnej infraštruktúry ako substitútu k základným vstupom

Pasívnu infraštruktúru predstavujú káblovody, HDPE rúry a iné ochranné prvky metalického a optického vedenia. Možnosti inštalácie metalického a optického vedenia do pasívnej infraštruktúry sú rôzne, od ich uloženia vo výkopoch, káblovodoch a jednotlivých ochranných prvkoch až po ich vedenie po nadzemných trasách. Možnosti inštalácie metalického a optického vedenia do pasívnej infraštruktúry sú zobrazené na obrázkoch 17 a 18.

Obrázok č. 17 – Schéma možnosti umiestnenia metalických káblov v pasívnej infraštruktúre



Obrázok č. 18 – Schéma možnosti umiestnenia optických káblov v pasívnej infraštruktúre



Na základe analýzy bývalého veľkoobchodného relevantného trhu č. 4 z marca 2012, (predošlá analýza predmetného trhu) bola uložená povinnosť umožniť prístup alternatívneho poskytovateľovi služieb k pasívnej infraštruktúre. V súčasnosti je na základe dát získaných od spoločnosti ST, a.s. je vo väčšej miere využívaná komerčná ponuka Carrier Duct ako referenčná ponuka na prístup ku káblvodom a infraštruktúre. Porovnanie je zobrazené v tabuľke nižšie.

Tabuľka č. 21 – Porovnanie využitia prístupu k pasívnej infraštruktúre

Prístup k pasívnej infraštruktúre	Počet metrov trás poskytnutých jednotlivým podnikom
Prístup prostredníctvom Carrier Duct	23 334,7 m
Prístup ku káblvodom a infraštruktúre	1 627,66 m

Zdroj: ST, a.s.

Otvor v káblovode (bez ohľadu na priemer, no cena za m závisí na dĺžke trasy)

Otvor v káblovode, je plocha určená zvislým prierezom káblovodu, ktorá vymedzuje rozsah využiteľnosti káblovodu pre inštaláciu káblov, HDPE rúr a multirúr.

Káblovod predstavuje tvárniovú sieť uloženú pod povrchom zeme, pozostávajúcu z niekoľkých otvorov integrovaných do jedného celku (teleso) s manipulačnými šachtami (káblové šachty). Účelom káblovodu je inštalácia káblov, HDPE rúr alebo multirúr. Káblovod nie je určený pre umiestňovanie telekomunikačných zariadení. Teleso káblovodu je vytvorené z betónu alebo polyetylénu. Káblovod je podzemná (podpovrchová) líniová stavba v zmysle stavebného zákona. Jej priebeh je členený na úseky vymedzené manipulačnými šachtami (káblovými šachtami), určenými na manipuláciu a inštaláciu vedení, káblov a rúr.

Chránička

Rúra obmedzenej dĺžky umiestnená priamo vo výkope v zemi (kynete), ktorá je vyrobená z materiálu MDPE (stredne hustotný polyetylén), HDPE (vysoko hustotný polyetylén) alebo z kovu. Účelom chráničky je inštalácia káblov, HDPE rúr alebo multirúr. chránička, ak je umiestnená v kynete, je podzemná (podpovrchová) líniová stavba v zmysle stavebného zákona. Prístup ku chráničke je možný iba po odkrytí povrchu výkopu (neexistujú manipulačné šachty).

HDPE rúra (bez ohľadu na priemer, no cena za m závisí na dĺžke trasy)

Rúra obmedzenej dĺžky umiestnená priamo vo výkope v zemi (kynete), v otvore, v káblovode alebo v chráničke, ktorá je vyrobená z materiálu HDPE (vyrobená z vysoko hustotného polyetylénu). Účelom HDPE rúry je inštalácia káblov, multirúr alebo trubičiek. HDPE rúra, ak je umiestnená v kynete, je podzemná (podpovrchová) líniová stavba v zmysle stavebného zákona. Prístup ku HDPE rúre je možný iba po odkrytí povrchu výkopu ak je inštalovaná v kynete, prostredníctvom manipulačnej šachty ak je inštalovaná v otvore káblovodu.

Trubička (bez ohľadu na priemer, no cena za m závisí na dĺžke trasy)

Je súčasťou multirúry, je vyrobená z MDPE (stredne hustotný polyetylén) alebo HDPE (vysoko hustotný polyetylén) a slúži na inštalovanie súvislých vedení alebo káblov.

Chránička či káblovod neslúži k priamemu poskytovaniu služby koncovému zákazníkovi, ale k umiestneniu aktívnej infraštruktúry prostredníctvom ktorej je následne možné zákazníkovi službu poskytnúť. Dôvodom prečo si alternatívny poskytovateľ služieb nebuduje vlastnú pasívnu infraštruktúru sú vysoké finančné náklady a časová náročnosť, a z toho dôvodu je odporúčané pasívnu infraštruktúru zdieľať.⁵⁷

⁵⁷ Commission staff working document explanatory note

Tabuľka č. 22 zobrazuje referenčnú ponuku spoločnosti ST, a.s. pre produkty pasívnej infraštruktúry.

Tabuľka 22 - Produkty pasívnej infraštruktúry poskytované ST, a.s.

Predmet plnenia	Cena m / mesiac
Otvor v káblovode	
Prístup k otvoru v káblovode bez ohľadu na priemer	1,072
HDPE rúra	
Prístup k HDPE rúre bez ohľadu na dĺžku a priemer, ak je umiestnená vo výkope	0,935
Prístup k HDPE rúre bez ohľadu na a priemer, ak je umiestnená v otvore v káblovode	1,900
Trubička	
Prístup k trubičke bez ohľadu na dĺžku a priemer, ak je umiestnená vo výkope	0,922
Prístup k trubičke bez ohľadu na a priemer, ak je umiestnená v otvore v káblovode	1,888

Zdroj: Referenčná ponuka, ST, a.s., marec 2016

Prístup k pasívnej infraštruktúre umožňuje ľahšie budovanie aktívnej infraštruktúry a práve z toho dôvodu ju úrad zaraďuje do veľkoobchodného trhu č. 3a, no nepovažujeme ju za substitút.

2.2.3. Záver analýzy zastupiteľnosti na veľkoobchodnom trhu

Na základe vyššie uvedeného konštatujeme, že z pohľadu technických a fyzikálnych charakteristík skúmaných technológií neexistuje žiadna zastupiteľná služba k službe veľkoobchodného prístupu prostredníctvom metalických a optických sietí v pevnom umiestnení.

Na Slovensku pôsobí veľký počet malých lokálnych poskytovateľov služieb na maloobchodnom trhu, ponúkajúcich svoje širokopásmové a hlasové služby najmä prostredníctvom optickej siete, ktorí nemajú záujem pôsobiť na veľkoobchodnom trhu a pôsobia len na malom území. Táto skutočnosť môže spôsobovať nadhodnotenie trhovej sily na veľkoobchodnom trhu, na ktorom v podstate pôsobí len spoločnosť ST, a.s.

2.3. Územné vymedzenie trhu

Podľa § 3 ods. 4 zákona o ochrane hospodárskej súťaže, priestorový relevantný trh je vymedzený územím, na ktorom sú súťažné podmienky také homogénne, že toto územie môže byť odčlenené od ostatných území s odlišnými súťažnými podmienkami.

Cieľom tejto kapitoly je zhodnotiť, či sú konkurenčné podmienky na relevantnom trhu na celom území Slovenskej republiky natoľko homogénne, že umožnia definovať jeden národný trh. V prípade, že tomu tak nie je a konkurenčné podmienky sa naprieč jednotlivými oblasťami líšia, resp. nie sú úplne homogénne, je potrebné realizovať podrobnú analýzu územného vymedzenia.

Pri posudzovaní konkurenčných podmienok je potrebné vyhodnotiť významné odlišnosti medzi jednotlivými oblasťami ako sú bariéry vstupu, kvalita, počet poskytovateľov, ceny, rozdiely v trhových podieloch, či povahe dopytu. Na základe tejto analýzy úrad následne určí, či by mal byť definovaný národný trh, prípadne niekoľko geografických segmentov.

Podľa spoločnej pozície ERG ku geografickým aspektom analýz trhu (ďalej „stanovisko ERG ku geografickým aspektom“) je pred detailnou geografickou analýzou relevantného trhu vhodné uskutočniť prvotnú analýzu homogénnosti podmienok na území členského štátu. Cieľom tejto predbežnej analýzy je posúdenie, či konkurenčné podmienky na danom území sú dostatočne homogénne na to, aby bolo oprávnené určiť národné vymedzenie daného relevantného trhu aj bez detailnej geografickej analýzy. Prvotná analýza homogénnosti konkurenčných podmienok spočíva v posúdení národného trhu z pohľadu niekoľkých kritérií, ktoré uvádza stanovisko ERG ku geografickým aspektom.⁵⁸ Aby bolo možné určiť národné vymedzenie relevantného trhu, musí byť splnená jedna z nasledovných podmienok:

- hypoteticko-monopolistický test naznačujúci, že je medzi jednotlivými oblasťami dostatočná zastupiteľnosť dopytu/ponuky,
- konkurenčné podmienky sú na národnom trhu dostatočne homogénne ak:
 - alternatívne siete majú buď malé pokrytie a malé trhové podiely alebo majú národné, či takmer národné pokrytie s porovnateľnými cenami,
 - sú uplatňované jednotné ceny tradičnými a alternatívnymi poskytovateľmi,
 - v charakteristikách produktu neexistujú značné rozdiely naprieč analyzovaným územím.

⁵⁸ ERG Common Position on Geographic Aspects of Market Analysis (definition and remedies) z októbra 2008 (ERG (08) 20 final CP). Str. 2

V prípade, že vyššie popísané kritériá nebudú naplnené, je potrebné pokračovať detailnou geografickou analýzou konkurenčných podmienok na relevantnom trhu. Vyššie uvedené kritériá prvotnej analýzy sú považované za nenaplnené v prípade, že:

- jeden alebo viacero alternatívnych poskytovateľov má významné, ale nie národné pokrytie a predstavujú výraznú konkurenčnú hrozbu v oblastiach svojej pôsobnosti,
- tradičný podnik používa územne nejednotné ceny, alebo určuje jednotné ceny a tieto sú výrazne odlišné v porovnaní s alternatívnymi poskytovateľmi v oblastiach, kde sú dostupní,
- v charakteristikách produktov sú výrazné územné odlišnosti.

2.3.1. Prvotná analýza homogénosti podmienok na území Slovenskej republiky

Pre hodnotenie homogénosti podmienok na trhu môže byť ako jedna z alternatív použitý SSNIP test, ako je stanovené v pokynoch Komisie. Na základe stanoviska ERG ku geografickým aspektom použitie SSNIP testu by viedlo k vymedzeniu veľkého množstva malých územných trhov. Ako je uvedené v dokumente, na jednej strane sa nepredpokladá, že v prípade zvýšenia cien o 5 až 10 % v danej oblasti by tu alternatívny poskytovateľ služieb zo susediacej oblasti začal budovať vlastnú sieť, keďže to so sebou prináša značné náklady. Rovnako sa nepredpokladá, že v prípade zvýšenia cien služieb o 5-10% by zákazníci začali prechádzať k alternatívnym poskytovateľom služieb v iných oblastiach, a teda menili svoje bydlisko. SSNIP test by viedol k definovaniu veľkého množstva územných trhov napriek tomu, že súťažné podmienky v nich by neboli heterogénne.⁵⁹

Pokyny Komisie v článku 56 stanovujú, že „*len tie oblasti, kde sú podmienky súťaže heterogénne by nemali byť považované za súčasť jednotného trhu*“. Za účelom dodržania pokynov Komisie a v súlade s názorom vyjadrením ERG sa realizácia SSNIP testu nepovažuje za opodstatnenú pre geografické definovanie trhu. V rámci primárnej analýzy územného vymedzenia boli preto posudzované nasledovné kritériá homogénosti konkurenčných podmienok na národnom trhu Slovenskej republiky:

- pokrytie alternatívnymi sieťami,
- ceny tradičných a alternatívnych poskytovateľov,
- rozdiely v charakteristikách produktu naprieč územím.

⁵⁹ ERG Common Position on Geographic Aspects of Market Analysis (definition and remedies) z októbra 2008 (ERG(08) 20 final CP). Str. 8-9

Pokrytie alternatívnymi sieťami

Pri porovnávaní pokrytia alternatívnymi sieťami úrad skúmal ako dominantnú technológiu xDSL. Prístupy prostredníctvom xDSL sú v súčasnosti dostupné v 2 292 mestách a obciach z celkového počtu 2890, t.j. 79% všetkých obcí na území Slovenskej republiky. Pokrytie technológiou xDSL preto v rámci posudzovania tohto kritéria považuje úrad za celonárodné.

Druhý najväčší podiel na trhu má technológia FTTx, ktorá bola posúdená ako zastupiteľná, a preto úrad považoval za relevantné skúmať práve jej pokrytie pri posudzovaní kritéria pokrytia alternatívnymi sieťami. Prístupy prostredníctvom FTTx sú dostupné najmä vo väčších mestách, pričom ich celkové zastúpenie je v 301 mestách a obciach. Z toho až 96 % prístupov tvorí zastúpenie v mestách a zvyšné 4 % predstavujú prístupy v obciach. Podiel prístupu prostredníctvom technológie FTTx na maloobchodnom trhu je 26%.

Pokrytie domácností optickými sieťami na Slovensku je 42 %. Z vyššie uvedených údajov je zrejmé, že pokrytie technológiou FTTx je významné, avšak nie je ho možné považovať za celonárodné.

Stanovisko ERG ku geografickým aspektom uvádza, že predbežná analýza geografického vymedzenia s výhľadom do budúcnosti (tzv. forward-looking approach) môže dospieť k záveru, že je potrebné uskutočniť detailnú analýzu, a to v tom prípade, ak *„jeden alebo viacero alternatívnych operátorov disponuje významným, no nie celonárodným, pokrytím a významne vplýva na stav súťaže v oblastiach, kde je prítomný.“*⁶⁰

Úrad skúmal podiel spoločnosti ST, a.s., ktorá bola určený za významný podnik počas predchádzajúceho kola analýzy, v oblastiach, kde sú dostupné zastupiteľné formy širokopásmového prístupu. Úrad porovnával podiel počtu zastupiteľných prístupov poskytovaných spoločnosťou ST, a.s. na celkovom počte zastupiteľných prístupov, a to v oblastiach kde nie je dostupná technológia FTTx a v oblastiach kde je dostupná technológia FTTx.

V oblastiach, teda v mestách a obciach, kde nie je dostupná technológia FTTx je podiel spoločnosti ST, a.s., na úrovni 83,08 %. V oblastiach kde je dostupná technológia FTTx je podiel spoločnosti ST, a.s., výrazne nižší, a to na úrovni 48,84 %.

⁶⁰ ERG Common Position on Geographic Aspects of Market Analysis (definition and remedies) z októbra 2008 (ERG(08) 20 final CP). Str. 9

Na základe vyššie uvedeného porovnania úrad skonštatoval, že v oblastiach, kde je prítomná alternatívna technológia FTTx, tá významne vplýva na stav súťaže, pričom jej pokrytie zároveň nemožno považovať za celonárodné.

Berúc do úvahy kritérium pokrytia alternatívnymi sieťami na základe stanoviska ERG ku geografickým aspektom, úrad vykonal detailnú analýzu územného vymedzenia.

Ceny tradičných a alternatívnych poskytovateľov

Podľa stanoviska ERG ku geografickým aspektom je detailná analýza potrebná vtedy ak:

- významný podnik nepoužíva jednotné ceny na celom území,
- významný podnik používa jednotné ceny na celom území ale jeho ceny sa výrazne odlišujú od cien alternatívnych operátorov v oblastiach, kde sú prítomní⁶¹.

ST, a.s., ako významný podnik, uplatňuje jednotnú výšku cien na celom území Slovenskej republiky, taktiež všetci významní poskytovatelia služieb, ktorí boli skúmaní, uplatňujú na celom území Slovenskej republiky jednotné ceny. Podľa stanoviska ERG ku geografickým aspektom však jednotne uplatňované ceny nemusia byť dostatočným argumentom pre národné vymedzenie trhu, keďže sa významný podnik pri určení jednotnej ceny musí rozhodnúť medzi stanovením nižšej ceny v konkurenčných oblastiach a určením monopolnej ceny v oblastiach s nízkou úrovňou konkurencie. Čím väčšia je konkurenčná oblasť, tým väčší tlak je vyvíjaný na pokles jednotnej ceny tradičného podniku a ceny sa tak približujú cenám alternatívnych poskytovateľov. V takomto prípade je oprávnené určenie národného trhu na základe cenových obmedzení. Ak je však konkurenčná oblasť príliš malá, monopolná cena má väčšiu váhu pri cenovom rozhodovaní tradičného podniku a môžu vznikať výrazné rozdiely medzi dvoma spomenutými cenami. To bude pravdepodobne viesť do situácie, kde tradičný podnik stráca trhovú podiel v konkurenčných oblastiach.⁶²

Tabuľka č. 23 zobrazuje ceny ST, a.s. a alternatívnych podnikov pre služby pevného internetu. Posledný stĺpec označený ako Priemerná mesačná platba počas doby 24 mesiacov vyjadruje priemernú cenu počas doby 24 mesiacov, v ktorej sú zarátané poskytovanie služby, inštalácia technikom, poplatky za zariadenia, iné poplatky a taktiež poskytnuté zľavy.

⁶¹ ERG Common Position on Geographic Aspects of Market Analysis (definition and remedies) z októbra 2008 (ERG(08) 20 final CP). Str. 9

⁶² ERG Common Position on Geographic Aspects of Market Analysis (definition and remedies) z októbra 2008 (ERG(08) 20 final CP). Str. 14-15

Tabuľka č. 23 - Porovnanie cien ST, a.s. a alternatívnych operátorov

Poskytovateľ	Produkt	Viazanosť v mesiacoch	Rýchlosť sťahovania	Cena (v EUR)	Priemerná mesačná platba počas doby 24 mesiacov
Orange, Slovensko	Pevný internet DSL Mini	24	2	6,99	7,98
ST, a.s.	Magio Internet M VDSL	24	4	10	9,58
Slovanet	Optimal2+ bez TP F	24	5	9,9	10,53
SWAN	FLAT Home Partner TP	18	10	12,5	12,54
Benestra	VDSL Rapid Plus	24	20	22,8	22,8
Orange Slovensko	FiberNet Mini	24	8	14,99	12,39
SWAN	Internet S	24	15	10,99	11,03

Zdroj: <http://www.teleoff.gov.sk/index.php?ID=9702>

Z analýzy cien tradičných a alternatívnych poskytovateľov vyplýva, že homogenita konkurenčných podmienok na území Slovenskej republiky nie je dostatočná na to, aby bolo možné vymedziť trh na národnej úrovni už na základe prvotnej analýzy homogénosti podmienok.

Rozdiely v charakteristikách produktu naprieč územím

Posledným kritériom posudzovaným v rámci prvotnej analýzy homogénosti podmienok je skúmanie existencie kvalitatívnych rozdielov vo vlastnostiach služieb, poskytovaných jednotlivými podnikmi pôsobiacimi v jednotlivých geografických oblastiach Slovenskej republiky. Rozdielne kvalitatívne parametre v jednotlivých geografických oblastiach by naznačovali rozdiely v konkurenčných podmienkach, čo by viedlo k potrebe detailnej analýzy územného vymedzenia trhu.

Pretože poskytovatelia ponúkajú svoje služby s porovnateľnými nominálnymi vlastnosťami vo všetkých lokalitách, v ktorých pôsobia vzhľadom na technické možnosti jednotlivých technológií, porovnanie rozdielov v charakteristikách produktu je realizované len na základe regionálnych rozdielov v parametroch služieb jednotlivých technológií.

Prístupy prostredníctvom xDSL sú v súčasnosti dostupné v 2 292 mestách a obciach, ktoré tvoria 79 % všetkých obcí na území Slovenskej republiky, pričom pod pojmom xDSL sa rozumie ADSL, ADSL2, VDSL a VDSL2.

ADSL technológia umožňuje užívateľovi prenosovú rýchlosť do 8 Mbit/s pre download a 768 kbit/s pre upload. Tieto prenosové rýchlosti sú ale možné pri relatívne krátkych vzdialenostiach od telefónnej ústredne, a to asi do 2 km. V prípade dĺžky vedenia od 2 do 5 km rýchlosť prenosu prudko klesá na 2 Mbit/s pre download a 192 kbit/s pre upload. Neskorší štandard ADSL2+ umožňuje podľa odporúčania ITU G.992.5 maximálne prenosové rýchlosti 24 Mbit/s pre download a 1,4 Mbit/s pre upload.

Vzhľadom na neustále rastúce požiadavky na technické parametre bol vyvinutý vysokorýchlostný DSL (VDSL – very high bit-rate digital subscriber line), používaný v súčasnosti najmä v pokročilejšej verzii VDSL2. Technológia umožňuje prenosové rýchlosti približne 50 Mbit/s pre download a 10 Mbit/s pre upload, pričom dĺžka účastníckeho vedenia by nemala presiahnuť 700 metrov.

ST, a.s., spustil nadstavbu metallickej siete VDSL v roku 2013, ktorá umožnila značné zvýšenie komerčných rýchlostí na 50 Mbit/s.⁶³ Pri spustení prevádzky bolo dostupných vyše 540 uzlov s podporou VDSL2 do 700 metrov od ústredne. Službu VDSL ako ďalší poskytovateľ služby začal ponúkať v apríli roku 2014 Orange Slovensko prenájmom siete ST, a.s. a o mesiac neskôr aj Slovanet. V roku 2014 pristúpil ST, a.s. k výraznému rozšíreniu pokrytia službou VDSL2 a ku koncu roka 2014 dosiahlo pokrytie úroveň 442 tisíc domácností.⁶⁴ Z celkového počtu domácností 1 846 900 podľa údajov z roku 2015⁶⁵ bolo teda technológiou VDSL2 od spoločnosti ST, a.s. pokrytých až 23% domácností. VDSL pripojenie je vzhľadom na vysokú kvalitu prenosových rýchlostí na krátke vzdialenosti porovnateľné s optickými vláknami a zaraďuje sa medzi siete novej generácie.

Na maloobchodnom trhu sa postupne rozširuje ponuka prístupu prostredníctvom technológie VDSL2, keď okrem ST, a.s., ju ponúkajú aj spoločnosti Orange Slovensko, Slovanet, SWAN a ku koncu marca 2015 aj Benestra.

Grafy č. 46 a 47 porovnávajú pokrytie prístupu prostredníctvom VDSL a ADSL v mestách a obciach Slovenskej republiky. Zobrazenie jasne indikuje veľmi slabé pokrytie VDSL v obciach, na úrovni 14 %. Podiel pokrytia VDSL v mestách je na úrovni 20 %, no je takisto výrazne nižší v porovnaní s pokrytím ADSL. Na základe týchto informácií konštatujeme, že existujú určité, ale nevýrazné, rozdiely v charakteristikách produktu naprieč územím, nakoľko pokrytie kvalitnejšou technológiou VDSL je vyššie v mestách ako v ostatných obciach.

⁶³ Zive.sk. 2013: Telekom a zavádzanie VDSL. Dostupné na:

<http://www.zive.sk/clanok/67551/telekom-a-zavadzanie-vdsl#>

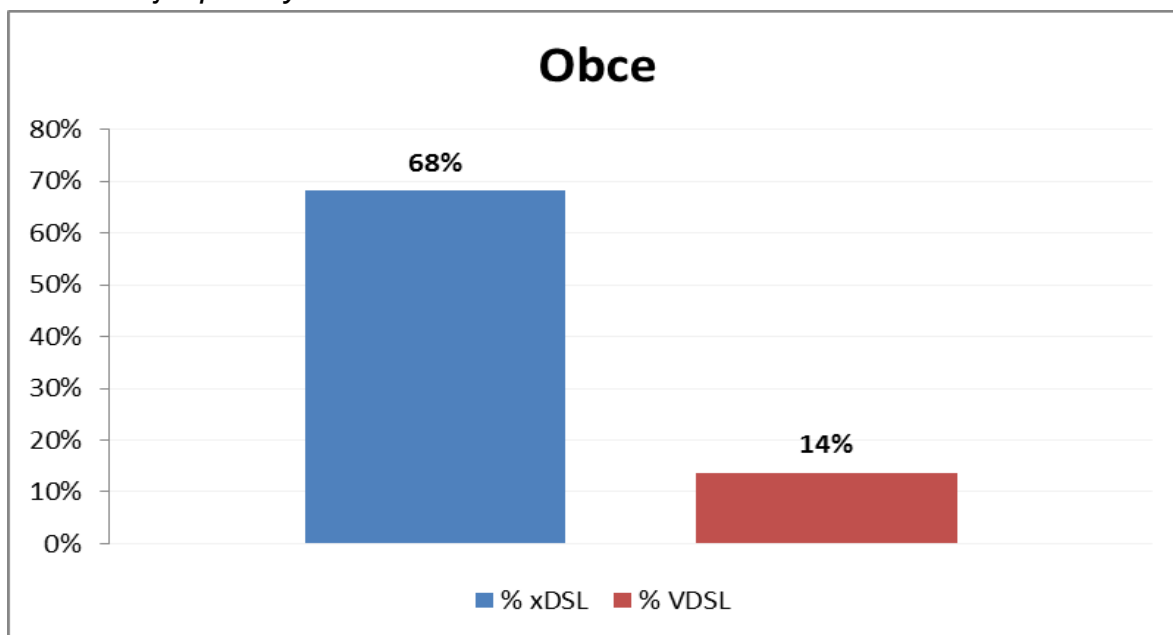
⁶⁴ DSL.2014: Telekom prekvapivo výrazne zvýšil pokrytie VDSL, o 63%. Dostupné na:

<http://www.dsl.sk/article.php?article=16397>

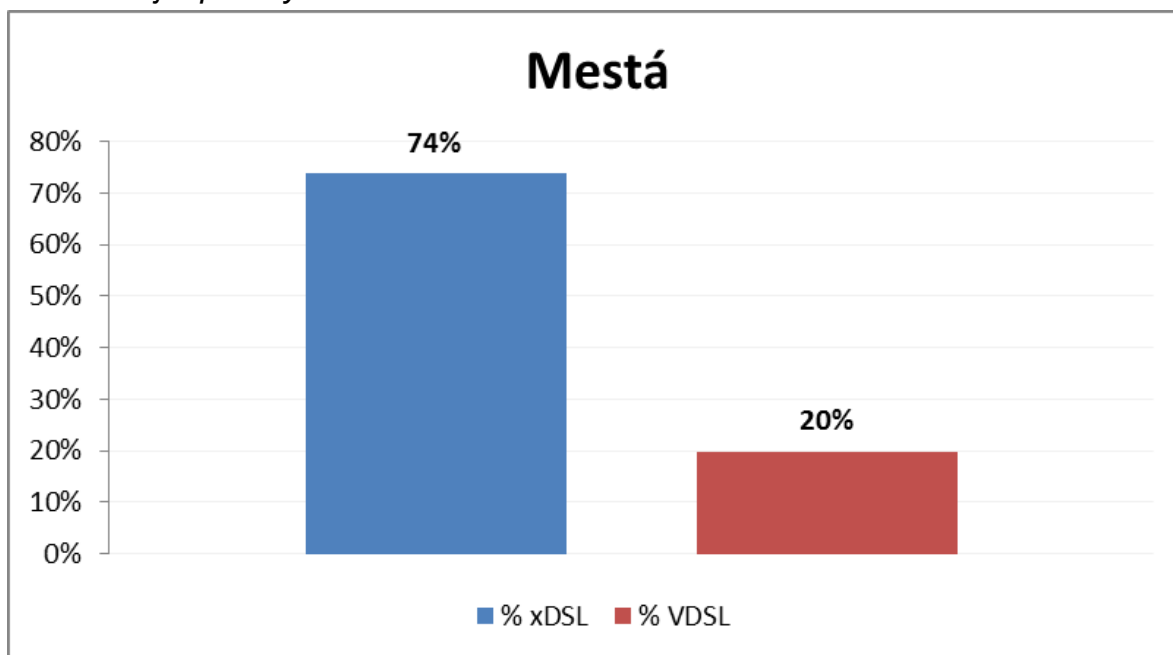
⁶⁵ EUROSTAT: Number of households by degree of urbanisation and NUTS 2 regions (1 000).

Dostupné na: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfst_r_lfsd2hh&lang=en

Graf č. 46 – Pokrytie prístupu prostredníctvom technológií ADSL a VDSL v obciach Slovenskej republiky k 30.06.2015

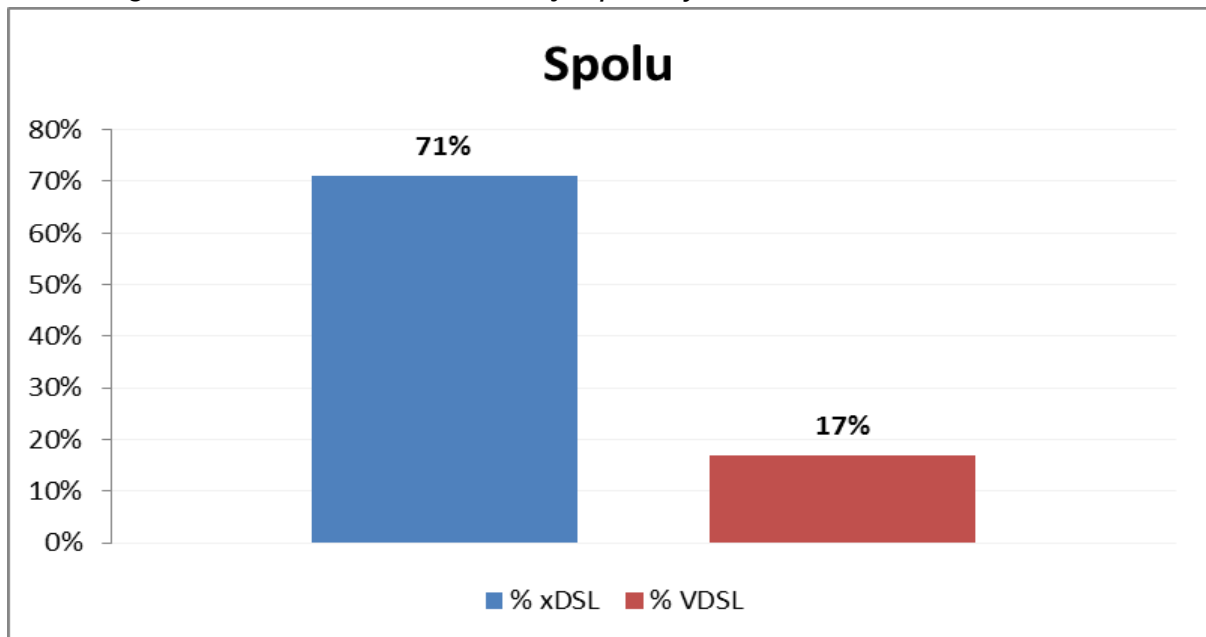


Graf č. 47 - Pokrytie prístupu prostredníctvom technológií ADSL a VDSL v mestách Slovenskej republiky k 30.06.2015



Z údajov zobrazených na grafe č. 48 vyplýva, že na dominantnej časti Slovenskej republiky (71 %) je dostupný produkt s teoretickou dátovou kapacitou na úrovni ADSL, ktorá je v porovnaní s VDSL považovaná za slabšiu. Prístup prostredníctvom VDSL s rýchlosťou dosahujúcou do 50 Mbit/s je dostupný len na 17 % územia.

Graf č. 48 – Porovnanie podielu technológií VDSL a ADSL na celkovom pokrytí technológie xDSL na území Slovenskej republiky k 30.06.2015



Porovnanie pokrytia jednotlivými technológiami s rozdielnou kvalitou (technológie ADSL a VDSL) naznačuje, že homogenita konkurenčných podmienok na území Slovenskej republiky nie je dostatočná na to, aby bolo možné vymedziť trh na národnej úrovni už na základe prvotnej analýzy homogénosti podmienok.

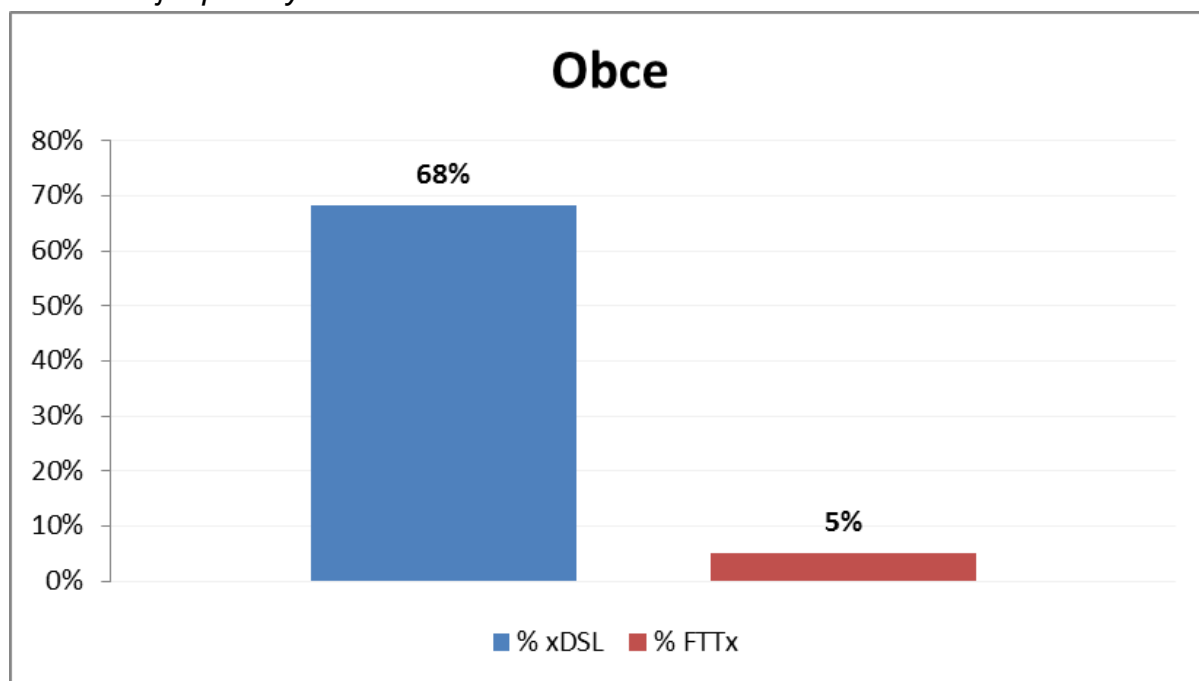
Ako bolo spomenuté vyššie prístupy prostredníctvom xDSL sú v súčasnosti dostupné v 2 292 mestách a obciach, ktoré tvoria 79 % všetkých obcí na území Slovenskej republiky. Prístupy prostredníctvom FTTx sú v súčasnosti dostupné v 301 mestách a obciach.

FTTx technológia umožňuje užívateľovi až v 47% prenosovú rýchlosť v intervale 30 Mbit/s; < 100 Mbit/s, pričom technológia xDSL dosahuje až v 84% rýchlosť v intervale 2 Mbit/s<10 Mbit/s.

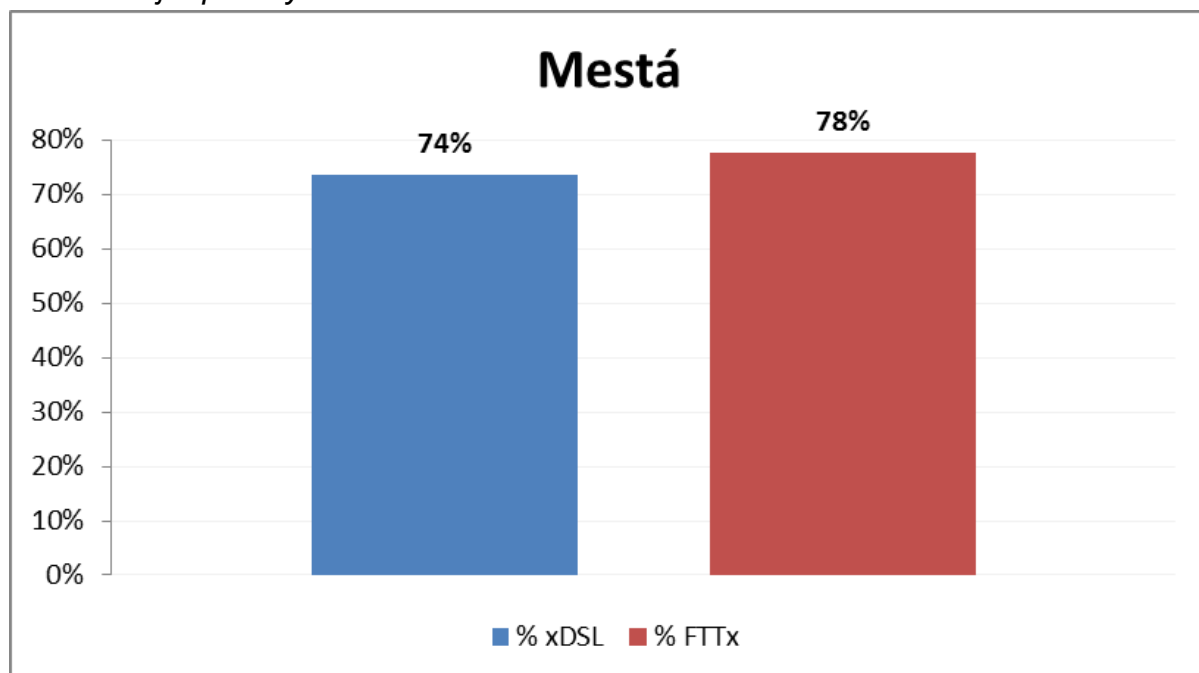
Na maloobchodnom trhu sú najväčšími poskytovateľmi technológie spoločnosti Orange Slovensko a ST, a.s.

Graf č. 49 a 50 porovnáva pokrytie prístupu prostredníctvom xDSL a FTTx v mestách a obciach Slovenskej republiky. Zobrazenie indikuje pomerne slabé pokrytie FTTx v obciach na úrovni 5 %. Pre porovnanie, pokrytie v mestách dosahuje úroveň 78 %. V mestách je teda výrazne vyššie pokrytie technológiou FTTx, ktorá v porovnaní s technológiou xDSL poskytuje koncovému užívateľovi kvalitnejší širokopásmový prístup.

Graf č. 49 – Pokrytie prístupu prostredníctvom technológií xDSL a FTTx v obciach Slovenskej republiky



Graf č. 50 – Pokrytie prístupu prostredníctvom technológií xDSL a FTTx v mestách Slovenskej republiky



Tabuľka č. 24 uvádza vybraný zoznam produktov širokopásmového prístupu ponúkaných najvýznamnejšími poskytovateľmi v Slovenskej republike. Tabuľka porovnáva rýchlosti jednotlivých produktov ako aj priemernú mesačnú platbu pre rýchlosť sťahovania dát na úrovni 1 Mbit/s.

Tabuľka č. 24 - Porovnanie priemerných mesačných platieb pre rýchlosť sťahovania 1 Mbit/s pre vybrané produkty širokopásmového prístupu

Poskytovateľ	Produkt	Rýchlosť sťahovania	Cena	Priemerná mesačná platba pre rýchlosť sťahovania 1 Mbit/s
Orange Slovensko	Pevný internet DSL Mini	2	6,99	3,495
ST, a.s.	Magio Internet M VDSL	4	10	2,5
Slovanet	Optimal2+ bez TP F	5	9,9	1,98
SWAN	FLAT Home Partner TP	10	12,5	1,25
Benestra	VDSL Rapid Plus	20	22,8	1,14
Orange Slovensko	FiberNet Mini	8	14,99	1,87
SWAN	Internet S	15	10,99	0,73

Zdroj: <http://www.teleoff.gov.sk/index.php?ID=9702>

Rovnako ako v prípade porovnania technológií ADSL a VDSL, aj porovnanie pokrytia technológiami FTTx a xDSL naznačuje, že homogenita konkurenčných podmienok na území Slovenskej republiky nie je dostatočná na to, aby bolo možné vymedziť trh na národnej úrovni už na základe prvotnej analýzy homogénosti podmienok.

Záver územného vymedzenia prvotnej analýzy

Prvotná analýza pokrytia alternatívnymi sieťami zistila, že v Slovenskej republike existuje alternatívna technológia s významným, no nie celonárodným pokrytím. Vplyv tejto alternatívnej technológie na konkurenčné podmienky v oblastiach, v ktorých je dostupná, úrad považuje za výrazný.

Prvotná analýza cien tradičných a alternatívnych podnikov poukázala na skutočnosť, že tradičné aj alternatívne podniky v Slovenskej republike nerozlišujú ceny na geografickom základe, no zároveň boli identifikované určité rozdiely v cenách tradičných a alternatívnych podnikov.

Prvotná analýza rozdielov v charakteristikách produktu naprieč územím poukázala na rozdielnú dostupnosť v kvalite poskytovaných služieb v mestách a ostatných obciach v Slovenskej republike.

Vo všeobecnosti úrad konštatuje, že závery prvotnej analýzy homogénosti podmienok na území Slovenskej republiky nie sú dostatočne jednoznačné na to, aby bolo možné len na jej základe vymedziť z územného hľadiska relevantný trh ako národný.

Na základe záverov predbežnej analýzy homogénosti podmienok na území Slovenskej republiky úrad pristúpil k vykonaniu detailnej analýzy územného vymedzenia trhu.

2.3.2. Detailná analýza územného vymedzenia trhu

Nakoľko úrad v predbežnej analýze zistil, že je potrebné uskutočniť detailnú analýzu, ako prvý krok je nevyhnutné definovať vhodnú územnú jednotku. V procese detailnej analýzy geografického vymedzenia trhu úrad postupoval v súlade so stanoviskom ERG ku geografickým geografickým aspektom⁶⁶, ako aj v súlade s novým stanoviskom BERECu ku geografickým aspektom.⁶⁷

Podľa stanoviska ERG ku geografickým aspektom, „ak národný regulačný orgán uzná, že závery prvotnej analýzy naznačujú, že je potrebná detailná geografická analýza, musí určiť vhodné geografické jednotky, na ktorých bude táto analýza založená.

Existujú dve hlavné možnosti ako definovať geografické jednotky:

- jednotky založené na politických, či administratívnych hraniciach, ako PSČ, politické obvody, či okresy,
- jednotky založené na sieťovej štruktúre tradičných operátorov (alebo alternatívnych operátorov s dostatočným pokrytím), napríklad na základe rozmiestnenia prístupových bodov.

Voľba geografickej jednotky by mala spĺňať nasledovné kritériá:

- geografické jednotky sú vzájomne odlišné,
- geografické jednotky sú menšie ako národné,
- sieťová štruktúra všetkých relevantných operátorov a služieb predávaných na danom trhu sa dá pričleniť k jednotlivým geografickým jednotkám.⁶⁸

⁶⁶ ERG Common Position on Geographic Aspects of Market Analysis (definition and remedies) z októbra 2008 (ERG (08) 20 final CP)

⁶⁷ BEREC Common Position on Geographic Aspects of Market Analysis (definition and remedies) z júna 2014 (BOR (14) 73)

⁶⁸ ERG Common Position on Geographic Aspects of Market Analysis (definition and remedies) z októbra 2008 (ERG (08) 20 final CP). Str. 10 – 11

„Potom ako bola definovaná geografická jednotka, národný regulačný orgán zistí, či sú rozdiely v konkurenčných podmienkach medzi jednotlivými jednotkami dostatočne významné. Konkurenčné podmienky v rámci jednej geografickej jednotky by mali byť naopak dostatočne homogénne“.⁶⁹

Podľa stanoviska ERG ku geografickým aspektom, na ktoré sa odvoláva aj nové stanovisko BERECu ku geografickým aspektom, sú najdôležitejšie kritériá pre analýzu homogenity konkurenčných podmienok tie, ktoré sú zároveň dôležité v analýze významného trhového postavenia:

- bariéry vstupu,
- počet poskytovateľov,
- rozdelenie trhových podielov,
- rozdiely v cenách a cenotvorbe.

Bariéry vstupu

Na trhoch elektronických komunikácií súvisia prekážky vstupu na trh zvyčajne s úsporami z rozsahu, či utopenými nákladmi. Úspory z rozsahu tradičný operátor ľahšie dosahuje v oblastiach s vyšším dopytom. Faktory ovplyvňujúce dopyt sú napríklad celkový príjem, hustota domácností, či hustota obchodných miest. Podľa stanoviska ERG ku geografickým aspektom však žiadny z týchto ukazovateľov úplne neobjasní mieru bariér vstupu, ktoré môžu byť spôsobené množstvom (často nepozorovaných) faktorov.⁷⁰

Počet poskytovateľov

Konkrétnejší ukazovateľ, ktorý taktiež odzrkadľuje prekážky vstupu na trh, je počet operátorov ponúkajúcich svoje služby (alebo schopných ponúkať služby) v konkrétnej geografickej oblasti. Podľa stanoviska ERG ku geografickým aspektom *„je tiež dôležité, aby národné regulačné orgány pamätali na to, že konkurenčné podmienky sa môžu meniť nielen v závislosti od počtu operátorov, ale môžu sa vzťahovať aj na ich veľkosť. Jeden zo spôsobov, ako to zobrať do úvahy, je sledovať iba operátorov, ktorí majú určitý trhový podiel, alebo pokrytie na národnom trhu. Toto kritérium je ľahko aplikovateľné a tiež „vylúči“ operátorov, ktorí by mohli predstavovať iba obmedzený konkurenčný tlak na iných operátorov.“*⁷¹

⁶⁹ BEREC Common Position on Geographic Aspects of Market Analysis (definition and remedies) z júna 2014 (BOR (14) 73). Str. 25.

⁷⁰ ERG Common Position on Geographic Aspects of Market Analysis (definition and remedies) z októbra 2008 (ERG (08) 20 final CP). Str. 13

⁷¹ ERG Common Position on Geographic Aspects of Market Analysis (definition and remedies) z októbra 2008 (ERG (08) 20 final CP). Str. 13-14

Rozdelenie trhových podielov

Podľa stanoviska ERG ku geografickým aspektom, „jedným zo spôsobov ako explicitnejšie zohľadniť relatívnu veľkosť operátorov je sledovať zmeny v miestnych „trhových podieloch“⁷² naprieč rôznymi geografickými oblasťami.

Kvalitnejšia analýza by mala tiež zahŕňať sledovanie vývoja trhových podielov, najmä tam, kde trh prechádza obdobím zmien. Za účelom zníženia administratívnej záťaže pre operátorov a národné regulačné orgány podľa ERG je zvyčajne postačujúce zvážiť dva časové body na vyvodenie záverov o trendoch vo vývoji trhových podielov.

Pokiaľ analýza rozdelenia trhových podielov poukazuje na variácie v trhových podieloch, môže to naznačovať geografické variácie v konkurenčných podmienkach.⁷³

Rozdiely v cenách a cenotvorbe

Ako bolo uvedené vyššie, ceny tradičných a alternatívnych podnikov v Slovenskej republike sú všeobecne uplatňované jednotné ceny na celom národnom trhu. Pokiaľ jednotne uplatňovaná cena na celom národnom trhu zo strany tradičných a alternatívnych podnikov môže poukazovať na homogénnosť konkurenčných podmienok, podľa stanoviska ERG tento argument nemusí byť dostatočný na národné vymedzenie trhu, a to z nasledovného dôvodu: „Pri nastavovaní jednotnej národnej ceny, v snahe o maximalizáciu zisku, čelí tradičný operátor kompromisu medzi nastavením monopolnej ceny v oblastiach, kde je jediným operátorom a nastavením nižšej (viac konkurenčnej) ceny v oblastiach, kde si konkuruje s inými operátormi. Výsledkom bude pravdepodobne kompromis medzi týmito dvoma cenami, pričom cena je tým nižšia, čím je väčšia oblasť konkurenčného boja (keď je konkurenčná oblasť väčšia, má väčšiu váhu pri rozhodovaní sa zavedeného operátora). Ak je konkurenčná oblasť dostatočne veľká, cena zavedeného operátora, ako aj cenové rozdiely medzi zavedeným operátorom a jeho konkurentmi bude nízka (blízka konkurenčnej úrovni). V takýchto podmienkach môže byť definícia národného trhu, založená na spoločných cenových obmedzeniach, oprávnená. Avšak, v prípadoch, kde konkurenčná oblasť je menšia, monopolná cena má väčšiu váhu pri cenotvorbe zavedeného operátora a môžu nastať značné rozdiely v cenách zavedeného operátora a alternatívnych operátorov. Toto pravdepodobne povedie

⁷² V tomto bode analýzy trhu nejde o pravé trhové podiely, nakoľko presný rozsah trhu ešte nebol definovaný.

⁷³ ERG Common Position on Geographic Aspects of Market Analysis (definition and remedies) z októbra 2008 (ERG (08) 20 final CP). Str. 14

*k situácii, kedy bude mať zavedený operátor malý trhovú podiel v konkurenčnej oblasti.*⁷⁴ Z hľadiska koncového užívateľa preto môžu existovať výrazné rozdiely v cenách prístupu, keď v „nekonkurenčnej“ oblasti môže využívať iba drahšiu ponuku tradičného podniku, pričom v „konkurenčnej“ oblasti bude väčšina koncových užívateľov oslovená lacnejšími ponukami alternatívnych podnikov. Podľa stanoviska ERG ku geografickým aspektom jednotná národná cena v tomto prípade nie je dobrým argumentom pre národné územné vymedzenie relevantného trhu.⁷⁵

Ako je uvedené vyššie, na základe záverov predbežnej analýzy homogénosti podmienok na území Slovenskej republiky úrad vykonal detailnú analýzu územného vymedzenia, ku ktorej úrad pristúpil už pri predchádzajúcom kole analýzy predmetného relevantného trhu. V tomto bode je dôležité upozorniť, že závery predbežnej analýzy neznamenujú, že je potrebné geograficky segmentovať trh Slovenskej republiky. Ako vyplýva z rozhodnutia súdu vo veci Žaloby o preskúmanie zákonnosti rozhodnutia a postupu správneho orgánu podanej spoločnosťou ST, a.s. v súvislosti s predchádzajúcim kolom analýzy veľkoobchodného relevantného trhu č. 5, napriek tomu, že analýza preukázala, že v určitých oblastiach existuje efektívna súťaž, nemusí to byť dôvod na geografickú segmentáciu trhu.

Stanovenie územnej jednotky

Pri rozhodovaní o určení, aké geografické jednotky sa majú porovnávať, úrad zvažoval možnosť stanovenia ústredne, alebo obce. Rozhodnutie o výbere obce ako najvhodnejšej geografickej jednotky bolo podložené nefunkčnosťou veľkoobchodných produktov na veľkoobchodnom trhu č. 3a, ako aj nulovou rozšírenosťou regionálneho BSA prístupu na veľkoobchodnom trhu č. 3b.

Konkurenčný tlak v jednotlivých oblastiach takmer výhradne tvoria alternatívne infraštruktúry dostupné v daných oblastiach. Prítomnosť týchto infraštruktúr nie je viazaná na ústredne siete spoločnosti ST, a.s. a preto by voľba ústredne ako hlavnej geografickej jednotky nesprávne posudzovala stav súťaže v jednotlivých oblastiach. Navyše takéto porovnanie by bolo náročné uskutočniť vzhľadom na špecifiká v informáciách o počte a pokrytí jednotlivých ústrední siete ST, a.s. Niektoré ústredne sa nachádzajú na území jednej obce, ale zároveň obsluhujú aj geograficky najbližšie obce, ale v niektorých prípadoch len čiastočne. Z toho dôvodu je problematické presne určiť podiel pokrytia pripadajúci na jednotlivé obce. Vzájomnou

⁷⁴ ERG Common Position on Geographic Aspects of Market Analysis (definition and remedies) z októbra 2008 (ERG (08) 20 final CP). Str. 15

⁷⁵ ERG Common Position on Geographic Aspects of Market Analysis (definition and remedies) z októbra 2008 (ERG (08) 20 final CP). Str. 15

komunikáciou so spoločnosťou ST, a.s. sa podarilo docieľiť stav, kedy je možné špecifiká metallickej siete spoločnosti ST, a.s. prispôbiť na obce, ako najvhodnejšie geografické jednotky. Tým je možné porovnať pokrytie najrozsiahlejšej infraštruktúry na trhu porovnať s ostatnými alternatívnymi infraštruktúrami, ktoré prevádzkujú väčšinou lokálni poskytovatelia, ktorí sú roztrúsení po celom území krajiny. Opačný postup, kde by úrad prispôboval údaje o pokrytí veľkého počtu lokálnych sietí pokrytiu ústrední spoločnosti ST, a.s. by bol podstatne náročnejší a mohol by spôsobiť výrazné skreslenia v porovnaní so skutočnosťou.

Následne úrad pristúpil k rozdeleniu oblastí na mestské a vidiecke sídla. Podľa dostupných informácií od podnikov, tieto pristupujú k budovaniu zastupiteľných alternatívnych infraštruktúr takmer výhradne v mestách. Úrad disponuje presnou databázou podnikov prevádzkujúcich optické siete, spolu s pokrytím jednotlivých miest, prípadne obcí.

Tabuľka č. 25 – Porovnanie percentuálneho pokrytia miest a obcí k 30.6.2015

status obce	počet	% populácie	počet domácností	Pokrytie			
				xDSL	VDSL	FTTx	CATV
mesto	138	53,89%	1043429	73,74%	19,78%	77,68%	58,35%
obec	2752	46,11%	892768	68,13%	13,61%	5,06%	1,59%

V tabuľke č. 25 sú dostupné údaje o pokrytí jednotlivými technológiami podľa toho či sa jedná o mestá alebo obce. Údaje uvedené v tabuľke boli vypočítané ako súčet pokrytia podnikov za danú technológiu v meste, alebo obci. Zo súčtu pokrytia za technológiu sme získali údaj o podiele pokrytých domácností z celkového počtu domácností v mestách alebo obciach. Dominantné pokrytie v oboch oblastiach dosahuje technológia xDSL. V mestách pokrýva viac ako 73% domácností a v obciach približne 68% domácností. Žiadna z porovnávaných technológií nepokrýva spolu toľko domácností na Slovensku ako technológia xDSL.

Druhý najväčší podiel na trhu má práve technológia FTTx, prístup prostredníctvom FTTx je dostupný najmä vo väčších mestách, pričom celkové zastúpenie je v 301 mestách a obciach. Z toho až 96 % prístupov tvorí zastúpenie v mestách a zvyšné 4 % predstavujú prístupy v obciach. Z tabuľky ďalej vyplýva, že vyššie pokrytie v mestských oblastiach je pri všetkých technológiách. Je to spojené najmä s tým, že investovanie do budovania sietí v hustejšie zaľudnených oblastiach je pre podniky ekonomicky výhodnejšie a taktiež návratnosť investície je rýchlejšia ako pri budovaní sietí v obciach. Typickým príkladom je budovanie FTTx infraštruktúry v mestách, resp. v oblastiach s vyššou hustotou zaľudnenia. V tabuľke č. 25 údaj o pokrytí FTTx technológií v mestách ukazuje vyššie percento pokrytých domácností ako je percento pokrytej populácie xDSL infraštruktúrou, čo však nie je skutočným stavom, keďže pri budovaní FTTx infraštruktúry v takýchto husto

zaľudnených oblastiach nie je ničím nezvyčajným že dochádza k duplicitnému budovaniu FTTx infraštruktúry, čím sa vytvára tlak zo strany alternatívnych infraštruktúr v mestských oblastiach. Vo vidieckych oblastiach, ktoré sa vyznačujú nižšou hustotou obyvateľstva sú investičné náklady na budovanie pevnej infraštruktúry vysoké a tak poskytovatelia internetu ako alternatívne riešenie na zabezpečenie širokopásmového prístupu využívajú budovanie prístupových sietí prostredníctvom bezdrôtových technológií. Ďalšou porovnávanou infraštruktúrou sú káblové siete, ktoré sa takmer výlučne nachádzajú v mestských oblastiach a v 90-tych rokoch došlo k ich intenzívnemu rozvoju. Pováčšine sa jedná o siete vybudované ešte v minulom režime, ktoré mali slúžiť na šírenie televízneho vysielania a ktoré boli neskôr prispôsobené na šírenie širokopásmového prístupu. V niektorých oblastiach boli tieto siete modernizované na tzv. hybridné opticko-koaxiálne siete (Hybrid Fiber-Coaxial – HFC), ktoré svojimi parametrami dokážu konkurovať optickým sieťam. Siete televíznych káblových rozvodov boli prevádzkované hlavne v lokalitách s veľkou hustotou obyvateľstva. Sú vybudované na princípe zdieľania dátového toku medzi dátovou ústredňou v hlavnej stanici a káblovými modemami u koncových užívateľov. Okrem distribúcie televízneho a rozhlasového signálu sa v sieťach kábrovej televízie postupne rozvinuli postupy na implementáciu interaktívnych služieb, vrátane telekomunikačných služieb, a to hlasových i dátových. Rozvody kábrovej televízie sa vyznačujú kvalitným prevedením technickej základne, čo zaručuje vysokú kvalitu prenosu signálu. Existujúce káblové siete na území Slovenskej republiky a ich geografické pokrytie je limitované. Poslednou z porovnávaných technológií je VDSL. Táto infraštruktúra je na Slovensku budovaná iba jediným podnikom, pričom tento podnik ju buduje popri svojej už vybudovanej xDSL infraštruktúre.

Tabuľka č. 26 – Priemerný počet poskytovateľov za jednotlivé technológie k 30.6.2015

status obce	počet	% populácie	počet domácností	Priemerný počet poskytovateľov			
				xDSL	VDSL	FTTx	CATV
mesto	138	53,89%	1043429	4,48	0,95	3,17	0,69
obec	2752	46,11%	892768	1,67	0,27	0,12	0,02

V tabuľke č. 26 sú uvedené priemerné počty poskytovateľov širokopásmového prístupu k internetu za jednotlivé technológie rozdelené podľa toho či sa jedná o mesto alebo obec. Tieto údaje sme vypočítali tak, že sa spočítal počet poskytovateľov širokopásmového prístupu k internetu za každú technológiu v každom meste a obci a následne sa spravil aritmetický priemer poskytovateľov vzhľadom na celkový počet miest a obcí na Slovensku. Z tabuľky č. 26 vyplýva, že väčší počet poskytovateľov internetu je k dispozícii v mestách než v obciach. Na najrozšírenejšej infraštruktúre pôsobí v mestách priemerne 4,5 a v obciach

priemerne 1,7 poskytovateľov širokopásmového prístupu k internetu. Rozdiel oproti ostatným infraštruktúram je však ten, že zatiaľ čo na ostatných infraštruktúrach pôsobí každý podnik poväčšine na svojej vlastnej sieti, pri technológii xDSL pôsobia všetci poskytovatelia na xDSL sieti jedného podniku. Pokiaľ hodnotíme FTTx infraštruktúru, tak z počtu dostupných poskytovateľov môžeme usúdiť, že zatiaľ čo v mestách je dostupných priemerne 3,2 poskytovateľa internetu prostredníctvom FTTx infraštruktúry, čo môže naznačovať, že infraštruktúry týchto poskytovateľov sa môžu v hustejšie osídlených oblastiach prekrývať, v obciach, kde sú náklady na budovanie tejto infraštruktúry omnoho vyššie je dostupnosť FTTx infraštruktúry a teda aj poskytovateľov poskytujúcich širokopásmové prístupy prostredníctvom tejto infraštruktúry takmer nulové. Širokopásmové prístupy prostredníctvom VDSL infraštruktúry poskytuje na Slovensku iba jeden podnik. Z tabuľky č. 26 môžeme pozorovať, že koncoví užívatelia majú dostupnú VDSL infraštruktúru už skoro vo všetkých mestách a budovanie tejto infraštruktúry sa neobmedzilo iba na pokrývanie hustejšie zaľudnených oblastí, ale rozširuje sa aj do vidieckych oblastí. Priemerne najmenej poskytovateľov v mestách a obciach má káblová infraštruktúra. Je to spôsobené tým, že táto infraštruktúra je dostupná takmer výhradne v mestách a aj ak je dostupná v meste, tak nie je duplikovaná inou káblou infraštruktúrou. Z porovnania počtu poskytovateľov širokopásmového prístupu v mestách a obciach môžeme konštatovať, že na trhu pôsobí dostatok poskytovateľov širokopásmového prístupu pôsobiacich na alternatívnych infraštruktúrach, čím je zo strany alternatívnych infraštruktúr vytváraný tlak na tradičnú xDSL infraštruktúru, takže v prípade neprimeraného zvýšenia ceny širokopásmového prístupu majú koncoví užívatelia na výber z dostupných poskytovateľov pôsobiacich na niektorej z alternatívnych infraštruktúr.

Výber vhodného pripojenia k internetu ovplyvňujú okrem dostupnosti jednotlivých technológií najmä kvalitatívne parametre pripojenia a samozrejme cena pripojenia k internetu. Koncového užívateľa pri výbere služby ovplyvňujú okrem ceny najmä parametre rýchlosti sťahovania a odosielania dát, prípadné limitácie objemu prenesených dát a doba viazanosti. V súčasnosti drvivá väčšina poskytovateľov pevného širokopásmového prístupu k internetu upustila od uplatňovania FUP (Fair Use Policy), kde po prekročení stanoveného objemu dát za mesiac boli koncovému užívateľovi účtované poplatky za objem prenesených dát nad rámec povoleného limitu, alebo mu bola znížená prenosová rýchlosť do konca fakturačného obdobia. FUP v súčasnosti využívajú zväčša už iba poskytovatelia mobilného širokopásmového prístupu k internetu a poskytovatelia satelitného prístupu k internetu.

Jedným z najdôležitejších faktorov, ktoré ovplyvňujú koncového užívateľa pri výbere konkrétneho produktu je jeho cena. Do celkovej ceny môžu vstupovať rôzne položky ako napríklad poplatok za inštaláciu, cena za kúpu alebo prenájom zariadenia a v neposlednom rade cena mesačného poplatku, ktorá tvorí spravidla najväčšiu položku pri celkovej cene pripojenia počas doby viazanosti. Poskytovatelia

širokopásmového prístupu k internetu môžu ponúkať rôzne doby viazanosti, no doba viazanosti často ovplyvňuje aj výslednú cenu produktu. Čím kratšia je doba viazanosti tým je cena produktu vyššia. Niektorí poskytovatelia internetu už síce poskytujú štandardne prístup k internetu bez viazanosti, no najväčší hráči na trhu ešte stále uplatňujú a predávajú väčšinu svojich produktov s 24 mesačnou viazanosťou.

Tabuľka č. 27 – Priemerné ceny mesačného poplatku za jednotlivé technológie uvedené v Eur k 30.6.2015

status obce	Priemerné ceny			
	xDSL	VDSL	FTTX	CATV
mesto	12,46 €	12,00 €	11,39 €	16,39 €
obec	12,15 €	12,00 €	11,55 €	13,20 €

V tabuľke č. 27 sú uvedené priemerné ceny mesačných poplatkov za jednotlivé technológie v mestách a obciach. Tieto priemerné ceny boli vypočítané ako súčet cien najvyužívanejšieho programu každého poskytovateľa prístupu k internetu za danú technológiu v meste a obci a následne vydelené počtom poskytovateľov na danej technológii v obci. Celková priemerná cena prístupu na danej technológii za mestá a obce bola vypočítaná prostredníctvom aritmetického priemeru priemerných cien v mestách a obciach. Celkové rozdiely medzi priemernými cenami v obciach a mestách sú minimálne.

Spomedzi všetkých technológií sú najnižšie mesačné poplatky pri technológii FTTx, pričom táto technológia je schopná poskytnúť najvyššie teoretické prenosové rýchlosti. O niečo vyššie sú mesačné poplatky pri technológii VDSL. Zatiaľ čo pri ostatných technológiách sú priemerné ceny aritmetickým priemerom cien viacerých poskytovateľov, širokopásmové prístupy prostredníctvom technológie VDSL poskytuje iba jeden podnik, pričom uplatňuje národnú cenu. Najrozšírenejšia technológia xDSL vychádza z porovnania ako druhá najdrahšia, pričom najvyššie mesačné poplatky sú spojené s technológiou CATV. Ak porovnáваме ceny prístupov v mestách a obciach, tak jedine pri technológii FTTx je cena prístupu na vidieku vyššia ako cena v meste, aj keď je rozdiel iba 16 centov. Pri ostatných troch porovnávaných technológiách je priemerná cena prístupu vyššia v meste ako v obci. Rozdiel medzi cenami je od 31 centov pri technológii xDSL až po 3,19 € pri technológii CATV. Aj na základe porovnania priemerných cien jednotlivých technológií v mestách a obciach môžeme konštatovať, že tradičná xDSL infraštruktúra je ako v mestách, tak aj v obciach vystavená cenovým tlakom zo strany alternatívnych infraštruktúr, takže neúmerné zvýšenie cien na tradičnej infraštruktúre by mohlo viesť k odlivu zákazníkov k poskytovateľom pôsobiacich na alternatívnych infraštruktúrach.

Tabuľka č. 28 – Priemerné rýchlosti sťahovania a odosielania dát za jednotlivé technológie uvedené v Mbit/s k 30.6.2015

status obce	xDSL		VDSL		FTTX		CATV	
	down	up	down	up	down	up	down	up
mesto	4,13	0,58	20,00	2,00	118,82	99,39	28,28	3,63
obec	4,22	0,72	20,00	2,00	38,33	18,74	13,21	1,73

Rýchlosti sťahovania a odosielania jednotlivých technológií sú uvedené v tabuľke č. 28. Priemerné rýchlosti boli vypočítané ako súčet rýchlostí najvyužívanejšieho programu každého poskytovateľa prístupu k internetu v obci a následne vydelené počtom poskytovateľov v obci. Celková priemerná rýchlosť bola následne vypočítaná prostredníctvom aritmetického priemeru priemerných rýchlostí v mestách a obciach.

Na základe údajov uvedených v tabuľke č. 28 môžeme konštatovať, že koncoví užívatelia v mestách dosahujú výrazne vyššie prenosové rýchlosti ako koncoví užívatelia v obciach. Tento rozdiel môže byť spôsobený technologickými limitáciami jednotlivých sietí, kde s rastúcou vzdialenosťou koncového užívateľa od bodu prepojenia klesá prenosová rýchlosť, prípadne vysokou agregáciou, kde je veľký počet koncových užívateľov pripojených na jeden bod prepojenia. Výnimkami v tomto prípade sú technológie VDSL, kde túto technológiu poskytuje iba jeden podnik a ten uplatňuje rovnaké podmienky na celom území Slovenska.

Pri metallickej sieti a bezdrôtových sieťach, teda infraštruktúrach, ktoré sú všeobecne rozšírené ako v mestách tak aj obciach nepozorujeme výrazné rozdiely v prenosových rýchlostiach najvyužívanejších programov poskytovateľov internetu. Dokonca pri porovnaní priemerných prenosových rýchlostí prostredníctvom týchto technológií sú vyššie rýchlosti v obciach. Pri technológiách FTTx a CATV, ktoré sú dostupné najmä v mestách môžeme pozorovať výrazné rozdiely v prenosových rýchlostiach najvyužívanejších programov poskytovateľov internetu. Tieto priemerné prenosové rýchlosti v mestách sú približne dva až trikrát vyššie ako priemerné prenosové rýchlosti poskytované prostredníctvom týchto technológií v obciach. Spôsobené to môže byť tlakom na strane infraštruktúry, keďže nie je ničím nezvyčajným že FTTx infraštruktúra je v husto obývaných oblastiach duplikovaná a tak sa poskytovatelia snažia koncových užívateľov získať ako výhodnejšou cenou, tak aj vyššími prenosovými rýchlosťami. V obciach, kde na FTTx infraštruktúre nepôsobí ďalší poskytovateľ internetu nie je na takéhoto poskytovateľa vyvíjaný tlak a tak samotný fakt že poskytuje prístup na FTTx infraštruktúre s rýchlosťami vyššími ako dostupná xDSL infraštruktúra, stačí koncovým užívateľom na to aby sa rozhodli práve pre túto infraštruktúru. Keďže širokopásmový prístup k internetu

prostredníctvom technológie VDSL poskytuje na Slovensku iba jeden podnik, ktorý uplatňuje rovnakú ponuku bez ohľadu na to, či sa jedná o mestá alebo obce, prenosové rýchlosti tejto technológie sú rovnaké ako v mestách tak aj v obciach.

Tabuľka č. 29 – Priemerný objem prevádzky za jednotlivé technológie uvedené v GB/mesiac na užívateľa v 1. polroku 2015

status obce	Priemerný objem prevádzky na užívateľa v GB/mesiac			
	xDSL	VDSL	FTTx	CATV
mesto	37,94	47,85	79,53	73,04
obec	37,32	47,85	43,23	38,23

Ďalším sledovaným parametrom je priemerný objem prevádzky širokopásmového prístupu k internetu, ktorý tvorí súčet prijatých a odoslaných dát. V tabuľke č. 29 sú uvedené priemerné objemy prenesených dát daných technológií, ktoré prenesie priemerný užívateľ za mesiac v GB. Tieto priemerné objemy prevádzky boli vyrátané z celkového polročného objemu prevádzky každého podniku na danej technológii, vydelené šiestimi (počet mesiacov v polroku) a prerátané z TB na GB. Získaný celkový mesačný objem prevádzky poskytovateľa na danej technológii bol vydelený počtom prístupov každého poskytovateľa na danej technológii, takže sme získali priemerný objem prevádzky na užívateľa na danej technológii za každého poskytovateľa. Následne sme priemerné objemy prevádzky na užívateľa vynásobili počtom prístupov, ktoré daný poskytovateľ v obci uvádzal a dostali sme údaj, ktorý hovorí o tom aký objem dát preniesli zákazníci konkrétneho poskytovateľa v meste alebo obci za mesiac. Následne sme spočítali objemy všetkých poskytovateľov dostupných na danej technológii v meste alebo obci a dostali sme údaj, ktorý hovorí o tom aký objem dát bol prenesený prostredníctvom danej technológie v meste alebo obci. Na záver sme spočítali všetky objemy za danú technológiu v mestách a obciach a vydělili ich počtom prístupov za danú technológiu v mestách a obciach.

Najväčší objem prenesených dát dosahuje technológia FTTx. Keďže táto technológia dosahuje najvyššie prenosové rýchlosti na rovnaký objem prenesených dát v porovnaní s inými technológiách je potrebný kratší časový úsek. Naopak, najnižšie objemy prenesených dát dosahuje technológia xDSL. Koncový užívateľ využívajúci prístup prostredníctvom optickej siete prenesie za mesiac približne dvakrát toľko GB ako koncový užívateľ využívajúci prístup prostredníctvom metallickej siete.

V porovnaní s tabuľkou č. 28 by sa dalo konštatovať, že objem prevádzky súvisí s rýchlosťou sťahovania a odosielania dát, keďže tabuľka č. 29 kopíruje tabuľku č. 28. Najvyššie rozdiely v priemernom objeme prenesených dát medzi

mestom a vidiekom sú pri technológii FTTx a CATV, pričom najmenšie rozdiely v objeme prenesených dát sú pri technológii xDSL.

Posudzovanie homogenity konkurenčných podmienok

Bariéry vstupu

Prvým kritériom vymenovaným v úvode časti územného vymedzenia sú bariéry vstupu. Toto kritérium je zároveň kritériom posudzovaným v rámci samotnej analýzy relevantného trhu. Prekážky brániace vstupu na trh môžu byť ekonomickej, časovej, ale aj technickej, či strategickej povahy. Dlhodobý vývoj na relevantnom trhu preukázal pretrvávajúce problémy s budovaním nových alternatívnych prístupových sietí v oblastiach s nižšou hustotou zaľudnenia, čo sú takmer výhradne menšie obce. V týchto regiónoch je logicky nižšia kúpna sila obyvateľstva, ktoré má zároveň vyšší priemerný vek v porovnaní s mestskými oblasťami, kde sa prevažne sústreďuje ekonomicky aktívna časť obyvateľstva. Kombinácia týchto faktorov vplýva na vysokú ekonomickú náročnosť budovania prístupových sietí v pevnom umiestnení. Na druhej strane sa návratnosť uvažovaných investícií predlžuje z dôvodov nízkeho záujmu obyvateľstva o širokopásmový prístup k internetu, resp. o širokopásmový prístup k internetu s vyššou kvalitou (poskytovaný prostredníctvom prístupových sietí budúcej generácie, tzv. NGA), akou disponujú dostupné alternatívy (mobilný prístup, prípadne satelitný prístup, alebo bezdrôtový prístup FWA, resp. WiFi). Výsledkom je nedostupnosť fixných infraštruktúr, resp. dostupnosť infraštruktúr s obmedzenou kvalitou (xDSL riešenia s nižšími prenosovými rýchlosťami, ako aj bezdrôtové riešenia). Vymenovávanie jednotlivých bariér je druhom abstraktnej analýzy, ktorej výsledky nie sú jednoznačne merateľné, ako je to v prípade ďalších kritérií posudzovania územných odlišností, ako napríklad počet dostupných infraštruktúr, alebo podnikov. Tu ide o exaktnú analýzu založenú na jednoznačných faktoch, ktoré sú skutočným dôsledkom existencie rôznych foriem bariér vstupu. Posudzovanie jednotlivých bariér vstupu tak slúži najmä pre priblíženie možných faktorov, ktoré majú v konečnom dôsledku vplyv na identifikované rozdiely v stave súťaže na predmetnom trhu. Ekonomické bariéry patria medzi najvýznamnejšie prekážky vytvárajúce územné odlišnosti medzi posudzovanými oblasťami. Ďalšími bariérami sú časové, technické, či strategické bariéry. Jednotlivé prekážky úrad zosumarizoval nasledovne:

Ekonomické bariéry:

- vybudovanie siete a následný vstup na trh vyžaduje vysoké investičné náklady,
- vysoké počiatočné náklady na reklamu, získanie zákazníka,
- neustály rozvoj a rozširovanie siete, atď.

Časové bariéry:

- krátkosť času pre vstup a zavedenie podniku na súvisiace maloobchodné trhy, na získanie dostatočného počtu zákazníkov (návravnosť investícií, konkurencieschopnosť),
- zákazníkovo je možné získať nižšími cenami, resp. vyššou kvalitou služieb, čo predlžuje návratnosť investícií,
- veľká časová a administratívna náročnosť výstavby elektronickej komunikačnej siete (povolenia na rozkopávky, výstavba v meste, veľké množstvo súkromných vlastníkov pozemkov a s tým spojené časové lehoty).

Technické bariéry:

- dynamika technického vývoja a rýchle zmeny v sektore elektronických komunikácií.
- technická uskutočniteľnosť budovania nových alternatívnych prístupových sietí

Strategické bariéry:

- Silné postavenie etablovaných poskytovateľov prístupu a vlastníkov infraštruktúry, ich vyjednávacía sila, zákaznícka báza, znalosti relevantného trhu.
- Silná konkurencia na relevantnom trhu v oblastiach s dostatočnou návratnosťou investícií.
- pomerne malý trh Slovenskej republiky.

Počet dostupných technológií, poskytovateľov a ich trhových podielov

Pri posudzovaní homogenity jednotlivých oblastí boli pre úrad rozhodujúce kritériá:

- počet dostupných technológií,
- počet dostupných poskytovateľov širokopásmového prístupu,
- trhové podiely poskytovateľov,
- štruktúra ponúkaných služieb, ich ceny a kvalitatívne parametre.

Úrad uskutočnil podrobnú analýzu situáciu v jednotlivých obciach Slovenska, ktoré rozdelil do skupín podľa počtu dostupných technológií. Zisťoval pri tom tiež ostatné sledované charakteristiky týchto oblastí, ako na strane ponuky, tak aj na strane dopytu. Na strane ponuky je to okrem už vyššie zmieneného počtu technológií aj počet poskytovateľov, trhové podiely xDSL infraštruktúry spolu s VDSL infraštruktúrou, na strane dopytu údaje o počte obcí, počte obyvateľov a domácností, či údaje, ktoré vytvárajú bližší obraz o prostredí v ktorom porovnáваме daný parameter, teda, priemerná veľkosť obce a priemerná hustota zaľudnenia. Základnou jednotkou pre porovnávanie bola obec a k nej priradené informácie o počte obyvateľov a počte domácností v obci, informácie o hustote zaľudnenia obce, počte

dostupných technológií v obci, počte poskytovateľov a napokon informácie o trhovom podiele xDSL a VDSL infraštruktúry v obci.

Údaj, ktoré sú v nižšie uvedených tabuľkách uvedené ako priemery sú vypočítané na základe aritmetických priemerov. Údaje o počtoch sú vypočítané jednoduchým sčítaním daných ukazovateľov. Úrad v tejto časti posudzovania vylúčil technológiu CATV, ktorá nebola označená za zastupiteľnú na veľkoobchodnom trhu širokopásmového prístupu. Navyše vzhľadom na prezentované údaje v rámci predchádzajúcej časti územného vymedzenia je zrejmé, že táto technológia je prítomná najmä vo veľkých mestách, kde je zároveň dostupných niekoľko alternatívnych optických sietí. Z toho dôvodu zahrnutie, resp. nezahrnutie CATV technológie nespôsobí žiadne odchýlky zistené v rámci posudzovania homogenity jednotlivých oblastí. Vplyv technológie CATV na veľkoobchodný trh širokopásmového prístupu úrad posúdi v rámci posudzovania nepriamych vplyvov z maloobchodného trhu.

Tabuľka č. 30 – Porovnanie obcí podľa počtu dostupných technológií k 30.6.2015

Počet technológií	Počet obcí	Počet obyvateľov spolu	Počet domácností	Priemerná veľkosť obce	Priemerná hustota zaľudnenia	Priemerný počet poskytovateľov	Priemerný trhoví podiel xDSL a VDSL
0	475	156209	55789	329	39,65	0	0,00%
1	1460	1005802	359215	689	68,25	1,78	98,29%
2	775	1382106	493609	1783	103,99	2,71	92,82%
3	180	2877232	1027583	15985	322,29	5,71	65,95%

Tabuľka č. 30 obsahuje informácie o počte dostupných zastupiteľných technológií v obciach. Zarátané boli technológie xDSL, VDSL a FTTx.

Žiadna z porovnávaných technológií nie je dostupná v 475 obciach na Slovensku. Túto oblasť obýva 156 000 obyvateľov, čo predstavuje približne 3% populácie Slovenska. Sú to zväčša veľmi riedko osídlené rurálne oblasti. Jedna z porovnávaných technológií je dostupná v 1460 obciach, ktoré obýva približne 19% populácie. Jedná sa o rurálne oblasti, kde je dostupných priemerne 1,78 poskytovateľov internetu a trhoví podiel xDSL a VDSL infraštruktúry dosahuje 98,29%. So zvyšujúcim sa počtom dostupných technológií sa zvyšuje tlak zo strany alternatívnych infraštruktúr, čo spôsobuje pokles trhových podielov xDSL a VDSL infraštruktúry. Zároveň sa mení charakter obcí a trhového prostredia. Zväčšuje sa veľkosť obce, zvyšuje sa hustota obyvateľstva v obciach, ale aj percentuálny podiel pokrytej populácie a zvyšuje sa počet poskytovateľov v obciach. Všetky porovnávané technológie sú dostupné pre približne 53% populácie Slovenska.

V ďalšej tabuľke úrad porovnal oblasti podľa počtu prítomných poskytovateľov. Zobrazenie podľa počtu poskytovateľov môže podľa úradu lepšie zobrazíť skutočné rozdiely medzi posudzovanými oblasťami, keďže sa oblasti rozdelia podľa počtu prítomných poskytovateľov, ktorí si navzájom konkurujú. Môžu pritom poskytovať prístup prostredníctvom rovnakej technológie, úrad by v takom prípade prehliadol možný konkurenčný tlak poskytovateľov na rovnakej technológii, ktorý by rozdelením obcí len podľa počtu prítomných technológií nebol viditeľný.

Tabuľka č. 31 – Porovnanie obcí podľa počtu prítomných poskytovateľov k 30.6.2015

počet poskytovateľov	Počet obcí	Počet obyvateľov spolu	počet domácností	Priemerná veľkosť obce	Priemerná hustota zaľudnenia	Priemerný počet technológií	Priemerný trhový podiel xDSL a VDSL
0	475	156209	55789	329	39,65	0	0,00%
1	658	334475	119455	508	56,87	1,07	97,57%
2	817	682980	243921	836	72,93	1,29	97,14%
3	708	1261105	450395	1781	107,51	1,68	96,92%
4	113	352752	125983	3122	165,24	2,29	75,45%
5 a viac	119	2633828	940653	22133	390,36	2,82	55,46%

V tabuľke č. 31 je zobrazené porovnanie počtu poskytovateľov v obciach. Na základe údajov z tabuľky č. 31 môžeme pozorovať, že so zvyšujúcim sa počtom poskytovateľov v obciach sa znižuje trhový podiel xDSL a VDSL infraštruktúry, zväčšuje sa veľkosť obce a hustota obyvateľstva, charakter obce sa mení z rurálneho na mestský. Približne 49% populácie má vo svojej obci k dispozícii 5 a viac poskytovateľov širokopásmového prístupu k internetu. Naopak približne 3% populácie nemajú vo svojej obci k dispozícii, žiadnu z porovnávaných technológií (xDSL, VDSL, FTTx).

Posledné porovnanie vychádzalo z predpokladu, že sieť metalických vedení vlastnená spoločnosťou ST, a.s. ako inkumbentom, je najrozšírenejšou infraštruktúrou na trhu, ktorá je logicky základom pre posudzovanie homogenity oblastí, podobne ako tomu bolo v časti vecného vymedzenia relevantného trhu. Zobrazením skupín oblastí podľa veľkosti trhového podielu najrozšírenejšej technológie naznačí, aké sú typické vlastnosti oblastí v ktorých dominuje technológia xDSL, ako aj oblastí, ktoré sa vyznačujú vyšším stupňom súťaže a prítomnosťou alternatívnych technológií a poskytovateľov.

Tabuľka č. 32 porovnáva jednotlivé oblasti krajiny podľa trhových podielov technológií xDSL a VDSL.

Tabuľka č. 32 – Porovnanie obcí podľa trhových podielov technológie xDSL a VDSL k 30.6.2015

trhový podiel xDSL a VDSL	Počet obcí	Počet obyvateľov spolu	počet domácností	Priemerná veľkosť obce	Priemerná hustota zaľudnenia	Priemerný počet poskytovateľov	Priemerný počet technológií
90-100 %	2164	2385645	852016	1102	82,22	2,09	1,35
75-89,99 %	42	272055	97163	6478	242,71	4,21	2,79
60-74,99 %	48	488546	174481	10178	271,01	5,25	2,77
45-59,99 %	43	772295	275820	17960	385,75	5,56	2,84
35-44,99 %	22	758643	270944	34484	360,4	8,41	2,68
0,01-34,99 %	72	576288	205814	8004	158,78	4,4	2,31
0%	499	167877	59956	336	40,07	0,08	0,05

Najvýznamnejšou skupinou čo do počtu obcí a počtu obyvateľstva je tá, kde technológia xDSL a VDSL dosahuje 90-100% trhový podiel. Je to celkovo v 75% obcí na Slovensku, v ktorých žije 44% populácie. V týchto oblastiach má koncový užívateľ zväčša možnosť voľby medzi dvoma poskytovateľmi a dostupnú len jednu z porovnávaných technológií (xDSL, VDSL, FTTx). So znižujúcim sa trhovým podielom xDSL a VDSL infraštruktúry sa rovnako ako v predošlých tabuľkách mení charakter a trhové prostredie oblastí z rurálnych na mestské a zvyšuje sa taktiež počet poskytovateľov a dostupných technológií. Výnimkou sú oblasti s trhovým podielom 0,01-34,99% a 0%. V oblasti 0,01-34,99% sa stretávajú mestské oblasti, kde funguje súťaž a je dostupný veľký počet poskytovateľov s viacerými dostupnými technológiami s oblasťami, ktoré nemajú až taký mestský charakter a kde sú dostupné 2 technológie a malý počet poskytovateľov, pričom vyšší trhový podiel dosahuje práve technológia FTTx. Trhový podiel xDSL a VDSL technológie rovný 0 je v 499 obciach na Slovensku.

Rozdiely v cenách a cenotvorbe

Územne odlišená cena inkumbenta môže byť indikátorom významných odlišností v súťažných podmienkach medzi oblasťami. Na Slovensku však spoločnosť ST, a.s. uplatňuje jednotnú cenovú politiku na celom trhu. Navyše po spustení upravenej maloobchodnej ponuky s názvom „Chytrá ponuka“ už vo svojom portfóliu produktov cenovo nerozlišuje fakt, že v určitých oblastiach majú koncoví užívatelia k dispozícii technológiu ADSL2+, VDSL, alebo FTTx. Rozdielne ceny v závislosti od charakteristiky jednotlivých oblastí teda v prípade spoločnosti ST, a.s. nie sú uplatňované. Napriek tomu môžu rozdiely v cenách spôsobovať ceny

ostatných podnikov, ktorí v oblastiach svojej pôsobnosti poskytujú širokopásmový prístup k internetu prostredníctvom alternatívnych prístupových infraštruktúr.

V predbežnej analýze cien v rámci územného vymedzenia úrad v tabuľke č. 23 vymenoval prehľad maloobchodných ponúk spoločnosti ST, a.s. ako aj alternatívnych poskytovateľov širokopásmových prístupov s technológiou xDSL a FTTx. Ponuky sa významne líšili v prípade cien prístupu, ako aj v prípade priemerných cien za najvyužívanejšie obdobie viazanosti prístupu k internetu (24 mesiacov). Rozdiely v cenách dosahovali aj vyše 100%, pri ponuke spoločnosti Benestra dokonca výrazne viac, tá sa však primárne orientuje na firemnú klientelu, z čoho vyplývajú vyššie ceny v porovnaní s ostatnými ponukami.

V tabuľke č. 33 sú zobrazené cenové rozdiely medzi identifikovanými skupinami oblastí z pohľadu mesačných cien prístupu k internetu, ako aj prepočítanej ceny podľa dostupnej rýchlosti prístupu, t.j. cena za 1 Mbit/s rýchlosti sťahovania dát z internetu. Odlišné ceny za jednotku rýchlosti sťahovania dát môžu signalizovať výrazné kvalitatívne odlišnosti medzi produktami dostupnými v jednotlivých oblastiach. Na druhej strane však môžu signalizovať tiež nižšiu cenu zohľadňujúcu horšie kvalitatívne parametre, tomu sa však podrobnejšie bude venovať ďalšia časť posudzovania homogenity venovaná kvalitatívnym rozdielom v produktoch.

V tabuľke č. 33 sú porovnávané kvalitatívne parametre širokopásmových prístupov, rozdelené podľa trhového podielu xDSL a VDSL infraštruktúry. Tieto kvalitatívne ukazovatele boli vypočítané na základe vážených priemerov aby čo najhodnovernejšie vystihli situáciu na trhu. Tabuľka č. 33 obsahuje informácie o priemerných cenách teda mesačných poplatkoch, ktoré platia koncoví užívatelia poskytovateľom internetu, rýchlostiach sťahovania a odosielania dát, informácie o priemernej platbe za 1 Mbit/s a informácie o priemernom objeme prevádzky. Prístup k internetu prostredníctvom technológie VDSL poskytuje iba jeden podnik, ktorý na celom území krajiny poskytuje služby s rovnakou národnou cenou, teda aj parametre najvyužívanejšieho programu sú rovnaké naprieč všetkými skupinami. Najvyššie priemerné ceny platia užívatelia využívajúci prístup k internetu prostredníctvom technológie xDSL, naopak najnižšie ceny platia koncoví užívatelia využívajúci prístup k internetu prostredníctvom technológie FTTx. Okrem skupiny kde technológia xDSL a VDSL dosahuje trhový podiel 35-44,99% sú ceny naprieč skupinami bez výraznejších rozdielov. Vyššie ceny v tejto skupine sú spôsobené vyššou priemernou cenou za prístup v Bratislave, ktorá do značnej miery zvýšila priemernú cenu za prístup celej skupiny. Nie je prekvapením, že z porovnávaných technológií dosahuje najvyššie rýchlosti technológia FTTx a najnižšie rýchlosti technológia xDSL. Súvisí to s technologickými možnosťami a obmedzeniami oboch spomínaných technológií. V rámci porovnania kvalitatívnych parametrov naprieč jednotlivými skupinami môžeme pozorovať významné rozdiely v rýchlostiach. Tieto rozdiely sú spôsobené tým, že najpočetnejšou skupinou čo do počtu obyvateľov a počtu obcí je skupina s trhovým podielom xDSL a VDSL 90-100%. Táto skupina

zahŕňa 75 % obcí a 44 % obyvateľstva, takže pri ostatných kategóriách môže priemernú rýchlosťou ovplyvniť už aj jeden podnik s vysokými rýchlosťami a dostatočným počtom užívateľov. (Takýmto príkladom môže byť spoločnosť Antik, ktorá najvyužívanejší program uvádza s rýchlosťami 1000 Mbit/s download a upload.) Významným ukazovateľom hodnotiacim tzv. „Value for Money“, je ukazovateľ priemernej platby za 1 Mbit/s. Z porovnania týchto ukazovateľov je pre koncového užívateľa najvýhodnejšie pri dostupnosti všetkých porovnávaných technológií uprednostniť technológiu FTTx pred ostatnými technológiami. Technológia FTTx poskytuje nie len najnižšie mesačné poplatky, koncovým užívateľom poskytuje aj najvyššie prenosové rýchlosti. Ak by sme porovnali priemernú platbu za 1 Mbit/s rýchlosti sťahovania pri najpočetnejšej skupine, teda tej s trhovým podielom xDSL a VDSL na úrovni 90-100%, tak tento ukazovateľ je pri xDSL 16 násobne vyšší ako v prípade FTTx. Posledným porovnávaným kvalitatívnym ukazovateľom v tabuľke č 33 je objem prevádzky na užívateľa, teda údaj o tom, koľko GB dát prenesie mesačne priemerný koncový užívateľ na danej technológii. Z údajov uvedených v tabuľke môžeme pozorovať, že najviac prenesených dát prenesú koncoví užívatelia prostredníctvom technológie FTTx, naopak najmenej koncoví užívatelia prostredníctvom technológie xDSL. Priemerný koncový užívateľ prenesie prostredníctvom technológie FTTx mesačne približne dvojnásobné množstvo dát ako užívateľ prostredníctvom technológie xDSL.

Existujúce cenové rozdiely medzi jednotlivými oblasťami automaticky nemusia znamenať potrebu segmentovania územného vymedzenia analyzovaného trhu. Jednotná cenová politika inkumbenta je založená na uvažovaní o zisk maximalizujúcej úrovni ceny, ktorá je výsledkom snahy o určenie čo najvyššej ceny v oblastiach bez prítomnej konkurencie (monopolná cena) a na druhej strane nižšej (tzv. konkurenčnej) ceny v oblastiach s prítomnou konkurenciou. Výsledná jednotná cena je akýmsi kompromisom medzi týmito cenami a je tým vyššia, čím väčšiu váhu majú oblasti bez prítomnej konkurencie. Ak je naopak podiel oblastí s prítomnou konkurenciou vysoký, inkumbenta to núti približovať jednotnú národnú cenu cenám konkurencie, aby dokázal udržať stabilný počet vlastných užívateľov, alebo aspoň zmiernil ich pokles a udržal tak svoj národný trhovú podiel na želanej úrovni. Ak je rozdiel medzi cenou inkumbenta a cenou konkurencie malý, úrad je oprávnený vymedziť trh ako národný, čo je založené na tzv. „spoločných cenových obmedzeniach“⁷⁶.

⁷⁶ ERG Common position on geographic aspects of market analysis, strana 14-15

Kvalitatívne rozdiely v charakteristikách produktov

V rámci charakteristík produktov je potrebné poukázať na základné kvalitatívne parametre ako je napríklad prenosová rýchlosť širokopásmového prístupu (pre sťahovanie a odosielanie dát), dátové limity pre maximálny objem prenesených dát za určité časové obdobie (mesiac, deň), úroveň zdieľania prenosovej kapacity s ostatnými účastníkmi, stabilita pripojenia, úroveň oneskorenia a podobne. Vyššia kvalita širokopásmového prístupu k internetu väčšinou naznačuje vyššiu cenu, naopak horšie parametre sú predpokladom nižšej ceny širokopásmového prístupu k internetu. Pohľad na sieť inkumbenta naznačuje, že v dostupnosti metalickej siete s technológiou xDSL (od ADSL2+ až po VDSL2 s vektorom) majú užívatelia k dispozícii rýchlosti sťahovania od 2 Mbit/s až po 50 Mbits/s. V blízkej dobe môžeme očakávať zvyšovanie rýchlosti až k 100 Mbit/s, ktoré by malo byť sprístupnené pre časť domácností v určitej maximálnej vzdialenosti od hlavnej ústredne. Program technológie xDSL s najvyššou dostupnou rýchlosťou sa prekrýva s ponukou ST, a.s. poskytovanou cez technológiu FTTx s rýchlosťou sťahovania 40 Mbit/s. VDSL technológia je v súčasnosti dostupná pre vyše 320 000 domácností, FTTx až pre takmer 850 000 domácností, čo je viac ako 44 % celkového počtu domácností.

Tabuľka č. 34 – Porovnanie obcí podľa úrovne pokrytia jednotlivými technológiami širokopásmového prístupu k internetu k 30.6.2015

trhový podiel xDSL, VDSL v %	počet obcí	počet obyvateľov	počet domácností	xDSL		VDSL		FTTx	
				súčet pokrytia	% pokrytia domácností xDSL	súčet pokrytia	% pokrytia domácností VDSL	súčet pokrytia	% pokrytia domácností FTTx
90-100	2164	2385645	852016	623179	32,19%	131174	6,77%	9036	0,47%
75-89,99	42	272055	97163	71652	3,70%	21534	1,11%	36879	1,90%
60-74,99	48	488546	174481	128512	6,64%	38960	2,01%	112288	5,80%
45-59,99	43	772295	275820	203401	10,51%	49296	2,55%	246211	12,72%
35-44,99	22	758643	270944	199808	10,32%	46752	2,41%	253792	13,11%
0,01-34,99	72	576288	205817	151141	7,81%	40236	2,08%	194362	10,04%
0	499	167877	59956	0	0,00%	0	0,00%	3095	0,16%

Tabuľka č. 34 obsahuje informácie o pokrytí obcí porovnávanými technológiami. Najvyššie celkové percento pokrytia dosahuje technológia xDSL, ktorá je dostupná pre približne 71% populácie Slovenska. Paralelne popri xDSL technológii budovaná technológia VDSL je dostupná pre približne 17% populácie Slovenska. Technológia FTTx dosahuje celkové pokrytie na úrovni približne 44%. Z tabuľky môžeme pozorovať, že v oblastiach so znižujúcim sa trhovým podielom xDSL a VDSL technológiou sa zvyšuje percento domácností pokrytých technológiou FTTx.

Tabuľka č. 35 – Porovnanie obcí podľa úrovne prekrytia jednotlivými technológiami širokopásmového prístupu k internetu k 30.6.2015

xDSL, VDSL, FTTx												
trhový podiel xDSL a VDSL v %	dostupné pre xDSL a VDSL				dostupné pre xDSL a FTTx				dostupné pre VDSL a FTTx			
	počet obcí	počet domácností	priemerné prekrytie	% podiel domácností v prekrytí	počet obcí	počet domácností	priemerné prekrytie	% podiel domácností v prekrytí	počet obcí	počet domácností	priemerné prekrytie	% podiel domácností v prekrytí
90-100	716	488363	42,64%	6,77%	49	53559	21,57%	0,41%	37	44954	25,66%	0,22%
75-89,99	33	90018	37,04%	1,11%	42	97163	38,28%	1,70%	33	90018	50,94%	0,86%
60-74,99	37	168008	32,11%	2,01%	47	174269	57,86%	5,01%	37	168008	47,49%	1,94%
45-59,99	36	269350	32,47%	2,55%	43	275820	75,50%	10,15%	36	269350	32,24%	2,52%
35-44,99	15	265764	29,37%	2,41%	22	270944	69,12%	9,90%	15	265764	29,56%	2,38%
0,01-34,99	22	189490	35,80%	2,08%	68	250953	69,65%	7,64%	22	189490	30,25%	2,08%

Tabuľka č. 35 zobrazuje vzájomné prekrytie najvyužívanejších fixných technológií, ktoré bolo vypočítané na úrovni jednotlivých obcí. K trhovým podielom technológie xDSL rozdeleným do skupín podobne ako v predchádzajúcich tabuľkách vďaka tomu pribudnú ďalšie podstatné údaje, ktoré poskytujú ucelený prehľad o vzťahu medzi úrovňou trhového podielu xDSL a dostupnosťou alternatívnych fixných infraštruktúr. Nezohľadňuje sa pritom samotná dostupnosť technológií v jednotlivých obciach, ale % podiel domácností v pokrytí jednotlivých technológií, čo poskytuje ucelenejší prehľad o stave súťaže v jednotlivých skupinách obcí.

Technológia VDSL je na Slovensku budovaná výlučne spoločnosťou ST, a.s., ktorá sa ju snaží budovať popri už existujúcej xDSL infraštruktúre. Priemerné prekrytie technológií bolo vyrátané ako podiel pokrytia oboch sledovaných technológií v obci a následne vyrátané ako aritmetický priemer pokrytí obcí v danej skupine. Priemerné prekrytie technológií xDSL a VDSL na Slovensku je približne 35 %, čo znamená že v 859 obciach kde sú dostupné obe tieto technológie pokrýva menej rozšírená technológia približne jednu tretinu z domácností rozšírenejšej technológie. Celkové prekrytie technológie xDSL a VDSL na Slovensku je na úrovni približne 17%, čo znamená, že 17% domácností na Slovensku má možnosť výberu medzi xDSL a VDSL technológiou. Priemerné prekrytie technológií xDSL a FTTx v obciach je približne 55%, čo znamená, že v 271 obciach kde sú tieto technológie dostupné pokrýva rozšírenejšia technológia približne dvojnásobný počet domácností ako menej rozšírená technológia. Ak sa pozeráme na celkové prekrytie týchto dvoch technológií na Slovensku, tak približne 35% populácie si môže vybrať, či ich prístup k internetu bude realizovaný na xDSL, alebo FTTx infraštruktúre. Priemerné prekrytie technológií VDSL a FTTx je na úrovni 36% celkovo v 180 obciach na Slovensku. V pokrytí týchto dvoch technológií žije na Slovensku 10 % populácie.

V ďalšej tabuľke č. 36 úrad zobrazil vplyv počtu prítomných FTTx poskytovateľov v obciach na priemernú kvalitu využívaných širokopásmových prístupov k internetu. Úrad za najdôležitejšie kvalitatívne parametre označil ponukovú rýchlosť sťahovania a odosielania dát.

Tabuľka č. 36 – Porovnanie obcí podľa kvality širokopásmového prístupu k internetu v závislosti od počtu dostupných FTTx poskytovateľov k 30.6.2015

Počet FTTx poskytovateľov	Počet obcí	Počet domácností	Priemerný trhoví podiel xDSL+VDSL	Priemerná cena v €	Priemerný download v Mb/s	Priemerný upload v Mb/s	Priemerný objem prevádzky v GB/mesiac	Priemerná platba za 1 Mb/s
0	2589	854061	100%	11,77	7,42	1,68	41,77	1,59
1	164	216483	61%	11,86	26,53	15,08	47,63	0,45
2	56	166520	50%	12,12	23,75	13,46	43,13	0,51
3	33	115270	41%	11,84	18,91	7,79	45,98	0,63
4 a viac	48	583862	36%	12,34	19,35	8,19	39,25	0,64

Na základe údajov z tabuľky č. 36 je možné pozorovať výrazný rozdiel priemerných kvalitatívnych ukazovateľoch v oblastiach s dostupnosťou optickej siete v porovnaní s oblasťami kde optická sieť dostupná nie je. Prítomnosť optickej infraštruktúry neovplyvnila priemernú cenu, resp. priemerný mesačný poplatok za prístup k internetu, no výrazne ovplyvnila priemerné prenosové rýchlosti širokopásmového prístupu. Vyššie priemerné prenosové rýchlosti v oblastiach s dostupnou FTTx infraštruktúrou priamo ovplyvnili aj výšku priemernej platby za 1 Mb/s prenosovej rýchlosti, čím sa táto platba znížila. Na základe údajov z tabuľky č. 36 môžeme pozorovať, že so zvyšujúcim sa počtom poskytovateľov poskytujúcich prístup na optickej infraštruktúre sa znižuje trhovú podiel xDSL a VDSL infraštruktúry.

Úrad v tejto časti analýzy jednoznačne preukázal existenciu rozdielov medzi jednotlivými oblasťami, avšak cenové rozdiely medzi jednotlivými skupinami oblastí boli minimálne. Pri cenových rozdieloch medzi jednotlivými oblasťami je možné často sledovať jednotnú cenovú politiku tradičného podniku, čo je aj prípad Slovenska. Pri určení jednotnej ceny čelí tradičný podnik kompromisu, na jednej strane medzi určením monopolnej ceny v oblastiach s nízkou úrovňou konkurencie, na druhej strane nižšej konkurenčnej ceny v konkurenčných oblastiach. Čím väčšia je konkurenčná oblasť, tým väčší tlak je vyvíjaný na pokles jednotnej ceny tradičného podniku a ceny sa tak približujú cenám alternatívnych poskytovateľov. V takomto prípade je oprávnené určenie národného trhu na základe cenových obmedzení.

Úrad v analýze identifikoval oblasti, ktoré obýva vysoký podiel obyvateľstva Slovenska a kde sú prítomní alternatívni poskytovatelia širokopásmového prístupu prostredníctvom technológie FTTx. V týchto oblastiach je trhovú podiel spoločnosti ST, a.s. nižší ako 56 % a žije tu takmer polovica populácie Slovenska. Prítomnosť silnej konkurencie v týchto oblastiach presahuje hranice ich lokálnej pôsobnosti a vplyva na jednotne určenú národnú cenu spoločnosti ST, a.s. Úrad v tejto časti analýzy preukázal, že priemerné ceny za jednotlivé oblasti sa vyznačujú len minimálnymi rozdielmi, čo je neklamným dôkazom silných obmedzení pramieniacich z prítomnosti konkurenčných infraštruktúr. To opodstatňuje národné vymedzenie relevantného trhu. Akékoľvek zúženie geografického trhu by viedlo k situácii, že by bol eliminovaný vplyv alternatívnych poskytovateľov, ktorý očividne presahuje hranice ich geografickej pôsobnosti. Rozdiely v cenách medzi jednotlivými skupinami oblastí potvrdzujú, že spoločnosť ST, a.s. musí prispôbovať a približovať svoju jednotnú cenu cenám ostatných hráčov na trhu, aby si udržala súčasnú úroveň národného trhového podielu. Uvedenú argumentáciu úradu potvrdil aj Najvyšší súd SR svojím rozsudkom č. 6SŽ/15/2013, ktorým zrušil predchádzajúce rozhodnutie úradu na bývalom trhu č. 5. Najvyšší súd SR súhlasil s názorom úradu, že nie je dôvod na segmentáciu trhu napriek stávkovosti, že analýza preukázala, že v určitých oblastiach je spoločnosť ST, a.s. vystavená silnému konkurenčnému tlaku. Podľa názoru Najvyššieho súdu SR úrad podrobne zdôvodnil prečo nepristúpil ku geografickej segmentácii trhu, uvedenú argumentáciu úrad použil aj v aktuálnej analýze, pričom je možné konštatovať, že oblasť, kde je silná prítomnosť

konkurenčných infraštruktúr je ešte väčšia ako bola v čase predchádzajúcej analýzy a cenové rozdiely medzi oblasťami sa ešte zmenšili. Uvedené opodstatňuje určenie trhu ako národný, čo bude mať najväčší prospech pre ďalší rozvoj súťaže a pre ochranu záujmov koncových užívateľov.

Ďalším dôležitým faktorom je, že alternatívne zastupiteľné infraštruktúry v jednotlivých oblastiach nedisponujú takým pokrytím svojich sietí aké má spoločnosť ST, a.s. Pokrývajú prevažne husto zaľudnené sídliská, kde je najvyššia očakávaná návratnosť investície. Veľká časť miest s vysokými trhovými podielmi alternatívnych podnikov, signalizujúci konkurenčnú situáciu je naďalej z veľkej časti pokrytá len infraštruktúrou xDSL. Z toho dôvodu by akékoľvek geografické zúženie relevantného trhu viedlo k situácii, že významný počet zákazníkov obývajúcich predmetné mestá by stratil možnosť voľby poskytovateľa širokopásmového prístupu prostredníctvom xDSL infraštruktúry. Zúžením geografického trhu by zároveň úrad eliminoval už existujúci konkurenčný tlak malých alternatívnych poskytovateľov v určitých oblastiach, ktorý presahuje hranice ich pôsobnosti.

Úrad preto dospel k záveru, že územným vymedzením relevantného trhu č. 3a je územie celej Slovenskej republiky.

2.4. Časové vymedzenie trhu

Základom pre určenie časového rámca je vymedzenie určené zákonom o elektronických komunikáciách. Úrad vymedzil trh z časového hľadiska v súlade s § 10 ods. 4 zákona o elektronických komunikáciách na obdobie do troch rokov odo dňa nadobudnutia právoplatnosti rozhodnutia úradu o určení významného podniku podľa § 18 ods. 1 zákona o elektronických komunikáciách alebo odo dňa ukončenia analýzy trhu, ak úrad neurčil významný podnik. Úrad v analýze zohľadňuje súčasný stav na predmetnom relevantnom trhu, ako aj predpokladaný budúci vývoj v súlade s očakávanými trendmi.

3. Analýza predmetného trhu

3.1. Významný podnik - vyhodnotenie kritérií

Podľa § 17 ods. 3 zákona o elektronických komunikáciách, významný vplyv na relevantnom trhu má podnik, ktorý sám alebo spoločne s inými podnikmi má na tomto trhu také postavenie, že nie je vystavený efektívnej súťaži a ekonomický vplyv mu v podstatnom rozsahu dovoľuje správať sa nezávisle od konkurentov a užívateľov.

Podkladom pre toto rozhodnutie je analýza relevantného trhu č. 3a, ktorej závery úrad vypracoval na základe vyhodnotenia nasledovných kritérií:

- veľkosť podnikov,
- infraštruktúra, ktorá nie je jednoducho duplikovateľná,
- zodpovedajúca vyjednávajúca sila na strane dopytu
- prekážky vstupu na relevantný trh,
- súčasný stav súťaže
- úspory z rozsahu

Veľkosť podnikov

Spoločnosť ST, a.s. vlastní celoplošnú pevnú elektronickú komunikačnú sieť, ktorá je podporovaná optickou infraštruktúrou vo väčších mestách. Na predmetnom veľkoobchodnom trhu nie je ekonomicky možné vybudovanie paralelnej infraštruktúry celoplošne na území Slovenskej republiky. Spoločnosť Orange Slovensko začala budovať optickú prístupovú sieť od roku 2006 a spoločnosť ST, a.s. o rok neskôr, od roku 2007. Niektorí lokálni prevádzkovatelia vo svojich vyjadreniach uviedli, že začali budovať optické siete už od roku 2000. Ku koncu júna 2015 bol podiel aktívnych širokopásmových prístupov prostredníctvom FTTx sietí, na všetkých aktívnych pripojeniach prostredníctvom sietí v pevnom umiestnení, okolo 26,15 %, podiel xDSL prístupov ST, a.s. bol 29,02 %, podiel xDSL ostatných podnikov 9,79 %, CATV 12,61 %, WIFI a FWA 21,55 % a podiel ostatných prístupov bol 0,87 %. Optická sieť spoločnosti ST, a.s. a rovnako ani optická sieť spoločnosti Orange Slovensko, a.s. nedosahuje celo územné pokrytie. Predovšetkým vo vidieckych lokalitách charakteristických nižšou hustotou zaľudnenia, nižšou kúpnu silou, a teda nízkym dopytom, nie je zaistená ekonomická návratnosť a v takýchto lokalitách sa zatiaľ neuvažuje s budovaním optických sietí.

Spoločnosť ST ohlásila koncom roku 2015 masívne budovanie optickej siete, ako aj kombinácie optickej a metalickej siete v nasledujúcich rokoch, vďaka čomu dosiahne pokrytie vlastnej NGA infraštruktúry medzi 70-80 % populácie Slovenskej republiky (Graf č. 55 a tabuľka č. 43 analýzy). Pri pohľade na plány ostatných alternatívnych poskytovateľov je situácia výrazne odlišná, plány budovania nových sietí sú dôkladne zvažované.

Plány pre ďalšie budovanie optickej siete s výnimkou spoločnosti ST podliehajú určitej neistote zo strany podnikov (patria sem najmä menšie alternatívne podniky s absentujúcim finančným zázemím), vzhľadom na ekonomické podmienky nielen v rámci Slovenskej republiky, ale aj v rámci Európskej únie tak, ako už bolo v analýze uvedené.

Nižšie uvedené tabuľky č. 37 – 42 zobrazujú veľkosť podnikov z pohľadu počtu aktívnych zákazníkov, tržieb a zisku:

Tabuľka č. 37 - spoločnosť ST, a.s (obchodné tajomstvo)

Ukazovateľ	2012	2013	2014	2015
Počet fixných širokopásmových prístupov k internetu	████████	████████	████████	████████
Počet mobilných širokopásm. prístupov k internetu	████████	████████	████████	████████
Počet TV prípojok	████████	████████	████████	████████
Počet prípojok – pevná VTS	████████	████████	████████	████████
Počet SIM kariet - mobilná VTS	████████	████████	████████	████████
Tržby (milióny €)	807,73	770,83	700,11	n/a
Zisk (milióny €)	62,22	47,67	40,68	n/a

Tabuľka č. 38 – spoločnosť Orange Slovensko (obchodné tajomstvo)

Ukazovateľ	2012	2013	2014	2015
Počet fixných širokopásmových prístupov k internetu	████████	████████	████████	████████
Počet mobilných širokopásm. prístupov k internetu	████████	████████	████████	████████
Počet TV prípojok	████████	████████	████████	████████
Počet mobilných TV účastníkov	████████	████████	████████	████████
Počet prípojok – pevná VTS	████████	████████	████████	████████
Počet SIM kariet - mobilná VTS	████████	████████	████████	████████
Tržby (milióny €)	676,03	622,04	580,16	n/a
Zisk (milióny €)	144,51	114,52	103,06	n/a

Tabuľka č. 39 – spoločnosť **Antik** (obchodné tajomstvo)

Ukazovateľ	2012	2013	2014	2015
Počet fixných širokopásmových prístupov k internetu	████████	████████	████████	████████
Počet mobilných širokopásm. prístupov k internetu	████████	████████	████████	████████
Počet TV prípojok	████████	████████	████████	████████
Počet prípojok – pevná VTS	████████	████████	████████	████████
Počet SIM kariet - mobilná VTS	████████	████████	████████	████████
Tržby (milióny €)	8,14	9,22	9,73	n/a
Zisk (milióny €)	0,71	1,14	1,15	n/a

Tabuľka č. 40 - spoločnosť **Benestra** (obchodné tajomstvo)

Ukazovateľ	2012	2013	2014	2015
Počet fixných širokopásmových prístupov k internetu	████████	████████	████████	████████
Počet mobilných širokopásm. prístupov k internetu	████████	████████	████████	████████
Počet TV prípojok	████████	████████	████████	████████
Počet prípojok – pevná VTS	████████	████████	████████	████████
Počet SIM kariet - mobilná VTS	████████	████████	████████	████████
Tržby (milióny €)	n/a	46,6	45,8	n/a
Zisk (milióny €)	-3,69	-3,81	-4,46	n/a

Tabuľka č. 41 – spoločnosť **Swan** (obchodné tajomstvo)

Ukazovateľ	2012	2013	2014	2015
Počet fixných širokopásmových prístupov k internetu	████████	████████	████████	████████
Počet mobilných širokopásm. prístupov k internetu	████████	████████	████████	████████
Počet TV prípojok	████████	████████	████████	████████
Počet prípojok – pevná VTS	████████	████████	████████	████████
Počet SIM kariet - mobilná VTS	████████	████████	████████	████████
Tržby (milióny €)	42,15	62,71	73,48	n/a
Zisk (milióny €)	1,31	0,47	0,94	n/a

Tabuľka č. 42 – spoločnosť **Slovanet** (obchodné tajomstvo)

Ukazovateľ	2012	2013	2014	2015
Počet fixných širokopásmových prístupov k internetu	■	■	■	■
Počet mobilných širokopásm. prístupov k internetu	■	■	■	■
Počet TV prípojok	■	■	■	■
Počet prípojok – pevná VTS	■	■	■	■
Počet SIM kariet - mobilná VTS	■	■	■	■
Tržby (milióny €)	0,33	35,25	52,52	n/a
Zisk (milióny €)	0,21	0,62	1,07	n/a

Zdroj: Verejné dostupné údaje z verejných zdrojov (www.finstat.sk) a z EZD. (Predmet OT).

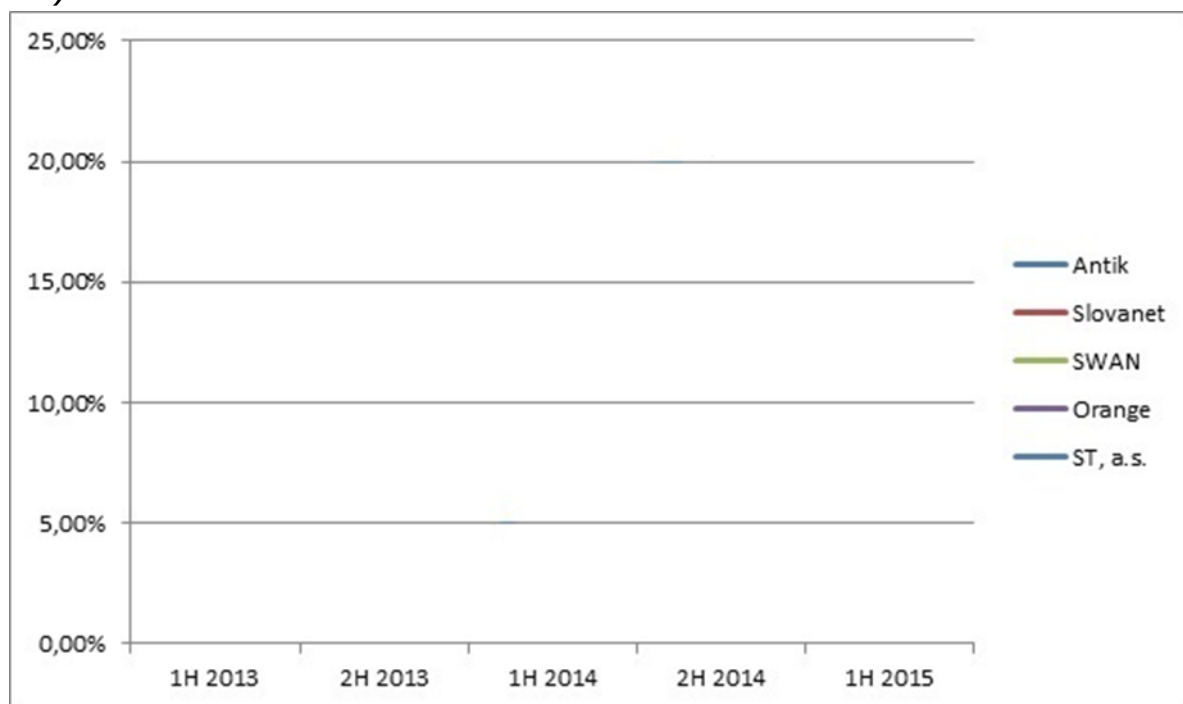
3.1.2. Infraštruktúra, ktorá nie je jednoducho duplikovateľná

Spoločnosť ST, a.s. vlastní rozhodujúcu časť xDSL infraštruktúry (účastnícke metalické vedenia sú dostupné pre približne ■ % (predmet OT) všetkých domácností a optickú infraštruktúru dostupnú vo väčších mestách už pre takmer ■ % (predmet OT) slovenských domácností.

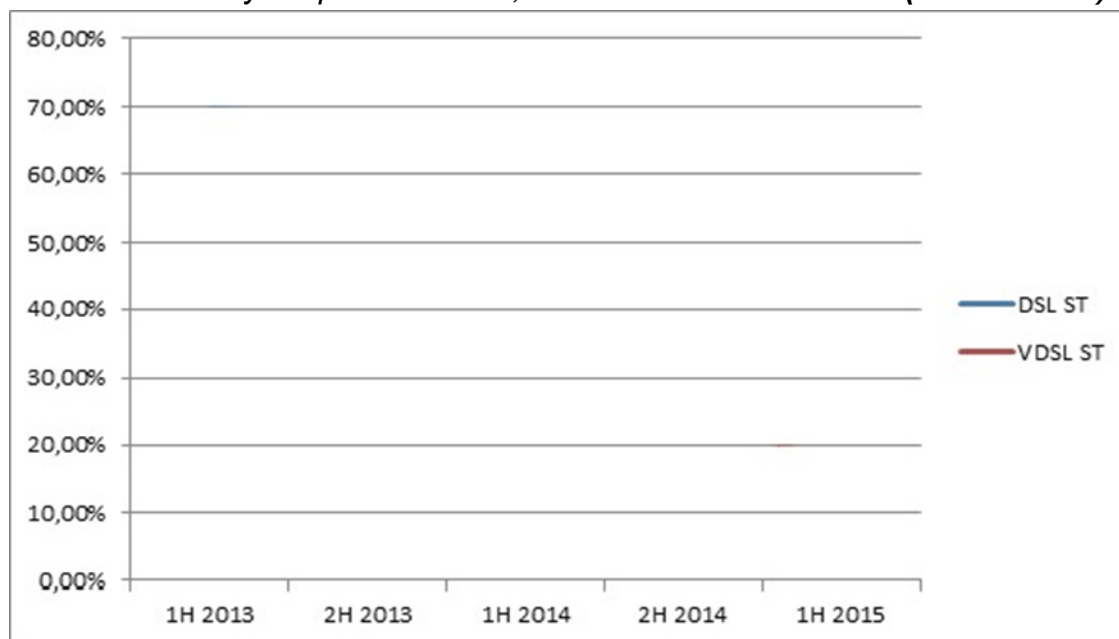
Vybudovanie paralelnej infraštruktúry pevných sietí celoplošne na území Slovenska nie je ekonomicky možné a preto z pohľadu pokrytia je táto infraštruktúra neduplikovateľná. To potvrdzujú aj výstupy z geografickej analýzy, kde sú podniky s alternatívnymi infraštruktúrami prítomné len v najväčších mestách SR, v menších mestách a na vidieku sú dostupné len nezastupiteľné infraštruktúry malých podnikov poskytujúcich prístup zväčša prostredníctvom bezdrôtových technológií WiFi.

Celkom v 27 zo 138 všetkých miest sú zákazníci odkázaní len na prístupy prostredníctvom xDSL technológie spoločnosti ST, a.s., alebo využívatel'ov veľkoobchodného širokopásmového prístupu k sieti spoločnosti ST, a.s. V týchto oblastiach nie je dostupný žiadny významný konkurent spoločnosti ST, a.s. Spoločnosť ST, a.s. dosahuje významné trhové podiely vďaka najrozsiahlejšej infraštruktúre a k 30.06.2015 táto spoločnosť mala trhový podiel prevyšujúci 50 % v 116 zo 138 miest SR. Aj keď sú tu prítomní alternatívni poskytovatelia, ich siete pokrývajú len určité časti týchto miest a nie sú schopní v krátkom čase vybudovať tak rozsiahlu infraštruktúru, akou disponuje spoločnosť ST, a.s.

Graf č. 51 – Vývoj pokrytia optickou infraštruktúrou najväčších operátorov. (Predmet OT).



Graf č. 52 - Pokrytie spoločnosti ST, a.s. sieťou xDSL a VDSL. (Predmet OT).



Vo svete bolo v posledných rokoch realizovaných mnoho štúdií, ktoré vyčíslili náklady na budovanie NGA sietí v závislosti od hustoty zaľudnenia. Najlacnejšou možnosťou budovania NGA siete je nahradenie existujúcej siete metalických vedení na trase medzi hlavným rozvádzačom a pouličným rozvádzačom, s využitím FTTC technológie. Tak je možné na existujúcich metalických vedeniach dosiahnuť v súčasnosti rýchlosti aj nad 100 Mbit/s v závislosti od vzdialenosti koncového bodu od pouličného kabinetu. Hustota zaľudnenia, kvalita existujúcej

siete, ako aj rozsah a stav káblovodov samozrejme vplýva na celkové náklady podobnej investície. Napríklad na základe vládnej štúdie Veľkej Británie by mohlo byť až 70 % domácností pokrytých v sume približne 400 GBP. Pre zvyšných 30 % populácie by sa cena kalkulovaná na jednu domácnosť vyšplhala až k 1700 GBP. Uvedené znamená, že celková výška investície pre pokrytie 30 % populácie by výrazne prevýšila investíciu potrebnú pre pokrytie prvých 70 % populácie. Ďalšia štúdia⁷⁷ porovnávala investíciu do FTTC + g.fast (resp. optika do pouličného rozvádzača s využitím metalických vedení smerom k užívateľovi s aplikáciou najmodernejšej g.fast technológie) a FTTH so záverom, že pre pokrytie 93 % domácností technológiou FTTH by priemerné náklady na vybudovanie posledných 200 metrov prístupovej siete boli približne 5-násobne vyššie, ako pri využití pôvodných metalických vedení s najmodernejšou technológiou g.fast umožňujúcou prenosové rýchlosti vyše 100 Mbit/s. Investícia do vybudovania optickej siete až do domácnosti je finančne podstatne náročnejšia. Podľa štúdie⁷⁸ uskutočnenej v USA náklady na pokrytia vidieckych oblastí (v prepočte na jednu pokrytú lokalitu) dosahujú približne 5 000 USD až po sumu vyše 10 000 USD pre tie najodľahlejšie lokality. Investícia do vybudovania FTTH siete je teda podstatne finančne náročnejšia v porovnaní s vylepšením existujúcej metalickej siete s xDSL technológiou. Zvyšujúce sa investičné náklady v prepočte na lokalitu prezentovala aj štúdia⁷⁹ zaoberajúca sa budovaním NGN sietí v Austrálii. Austrália je známa veľmi nízkou hustotou zaľudnenia, je však pozoruhodné, že na pokrytie priemernej lokality v 90. percentile celkovej populácie je potrebné vynaložiť o 90 % vyššiu investíciu v porovnaní s tzv. mediánovou lokalitou nachádzajúcu sa v 50. percentile celkovej populácie Austrálie. Náklady na pokrytie lokality v 95. percentile sú takmer 5-násobne vyššie ako pre mediánovú lokalitu.

Uvedené príklady poukazujú na fakt, že budovanie FTTH prístupovej siete má ekonomický zmysel len v určitej časti územia jednotlivých krajín, ktorej rozsah jednoznačne súvisí s hustotou zaľudnenia oblastí a samozrejme s predpokladaným priemerným príjmom na jedného aktívneho účastníka.

Ak by napríklad podnik chcel pokryť oblasť s 1000 domácnosťami s očakávanou mierou aktivácie 50 % (tzv. rate of adoption), pre ktoré by priemerná investícia dosahovala hodnotu 5000 EUR na domácnosť a priemerný výnos z aktívneho účastníka by dosahoval 200 EUR ročne, návratnosť podobnej investície by dosiahla päťdesiat rokov (ide o zjednodušený prepočet bez zohľadnenia časovej hodnoty peňazí), čo nie je v žiadnom prípade akceptovateľná návratnosť.

Uvedené však naznačuje len potrebu kapitálových investícií, tzv. CAPEX. Na druhej strane každý podnik vlastníaci sieť metalických vedení s technológiou xDSL

⁷⁷ <http://telsoc.org/ajtde/2014-03-v2-n1/a26>

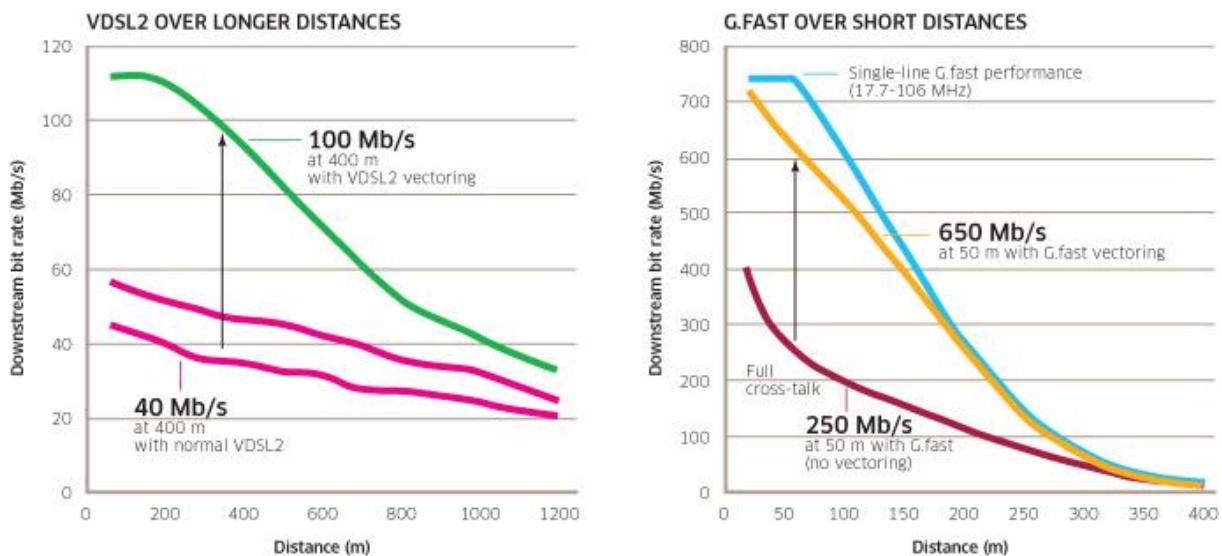
⁷⁸ http://bbpmag.com/2011mags/marchapril11/BBP_MarApr_CostOfFiber.pdf

⁷⁹ <http://www.abc.net.au/technology/articles/2013/01/31/3680486.htm>

musí počítať s niekoľko násobne vyššími nákladmi, ktoré sú spojené s prevádzkou technológie xDSL v porovnaní napr. s PON FTTH technológiou.

Štatistiky dostupnosti FTTx technológie v jednotlivých oblastiach prezentované v rámci časti územného vymedzenia potvrdzujú, že na Slovensku nebol žiadny podnik schopný pokryť ani všetky mestské oblasti, investície do optických sietí pritom začali pred približne desiatimi rokmi. Stále aj v rámci miest existujú rozsiahle oblasti, ktoré sú naďalej výhradne v pokrytí xDSL technológie, prípadne nezastupiteľných technológií. Rast pokrytia FTTx technológie sa v posledných rokoch výrazne spomalil a v prípade alternatívnych poskytovateľov nie je možné očakávať jeho výraznejší rast, pretože ďalšie budovanie naráža na ekonomickú návratnosť už realizovaných, ako aj plánovaných investícií. V 18 % domácností sa užívatelia naďalej budú musieť spoliehať len na dostupnú xDSL technológiu. Spoločnosť ST, a.s. sa po masívnom budovaní FTTH sietí rozhodla investovať do VDSL2 technológie, na ktorej ku koncu roka 2015 začala testovať tiež technológiu vektoringu, ktorá dokáže v optimálnych podmienkach zdvojnásobiť prenosové kapacity na metalických vedeniach s nasadenou VDSL2 technológiou, čo v slovenských podmienkach znamená zvýšenie doterajšej maximálnej rýchlosti sťahovania z 50 Mbit/s na 100 Mbit/s.

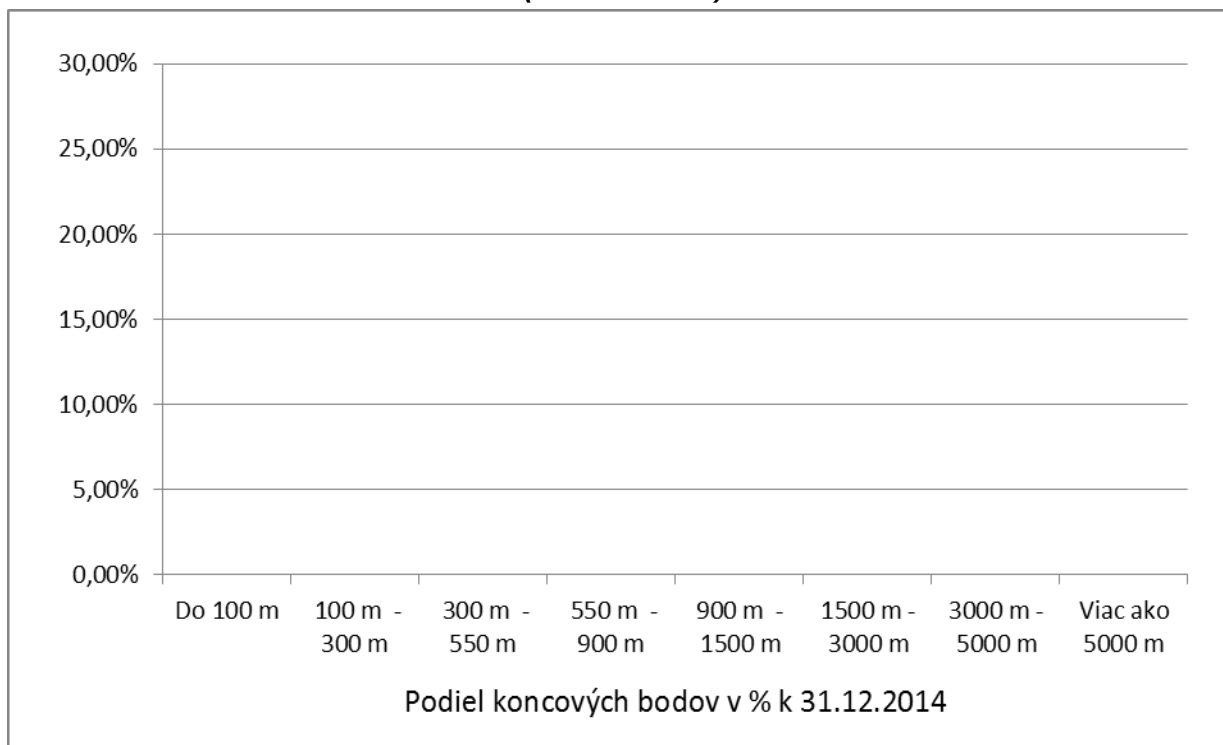
Graf č. 53 – rýchlosť sťahovania v závislosti od dĺžky inštruktúry



Vo vyššie uvedenom grafe vidíme, že použitím VDSL2 s vektoringom je možné dosiahnuť teoretické rýchlosti 100 Mbit/s až pri vedení s dĺžkou do 400 metrov, čo v prípade ST, a.s. znamená približne [redacted] koncových bodov VTS (**predmet OT**), resp. 22 % celkového pokrytia xDSL technológie. Aplikáciou technológie G.fast je možné získať prenosové rýchlosti až do 700 Mbit/s, resp. na úrovni približne 300 Mbit/s pri vedeniach s dĺžkou do približne 200 metrov. To už sú rýchlosti, pri ktorých bežný užívateľ nemá možnosť zistiť výraznejšie rozdiely v porovnaní s FTTx technológiou, pri ktorej sa ponukové rýchlosti sťahovania pohybujú v približne rovnakých rozmedziach rýchlosti. Rýchlosť 100 Mbit/s pohodlne

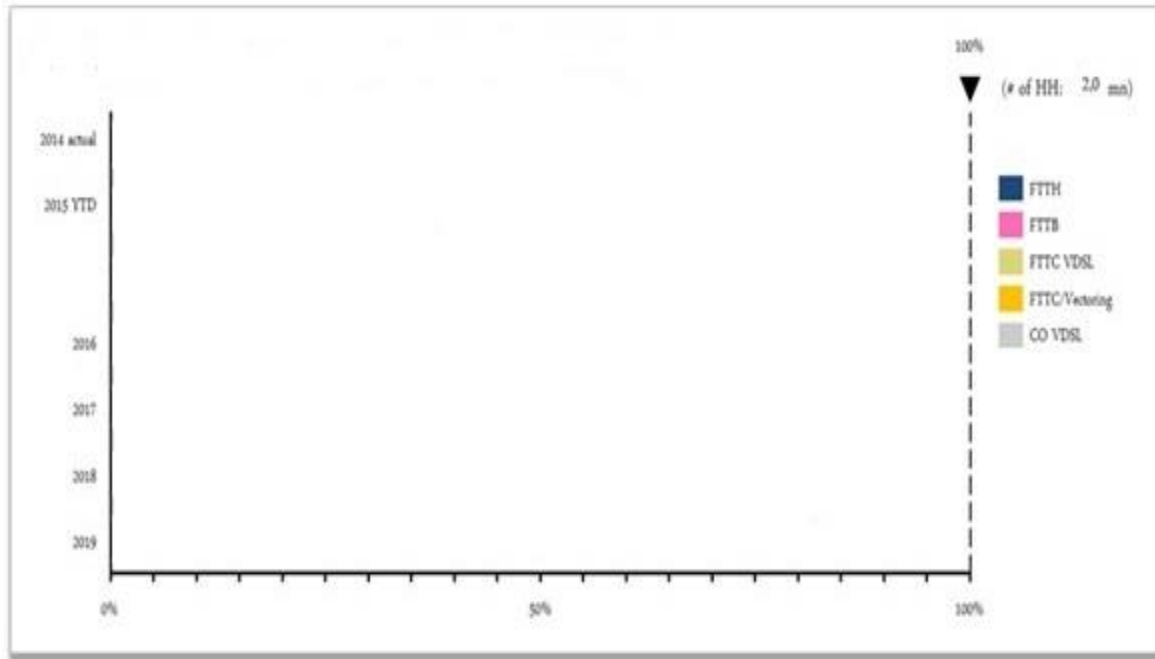
umožňuje prevádzkovanie viacerých HD kanálov na rôznych TV prijímačoch v domácnosti, umožní kvalitný HD prenos pre služby videohovorov, či rýchle sťahovanie rozsiahlych súborov z cloudu, alebo internetu. Nové technológie tak umožnia predĺžiť konkurencieschopnosť siete metalických vedení s technológiou xDSL, čo len potvrdzuje významnosť vlastníctva tejto infraštruktúry. Uvedené možnosti technológie xDSL sa samozrejme nedajú porovnávať s možnosťami optických sietí, kde už v súčasnosti je možné použitím FTTH siete s PON2 technológiou s WDM dosiahnuť prenosovú kapacitu až do 10 Gbit/s na jednom vlákne na vzdialenosti až 40 km. Budúcnosť tak nepopierateľne patrí optickým sieťam, keďže každé ďalšie zdokonalenie siete metalických vedení je spojené s postupným nahradzovaním pôvodných vedení optickými vláknami. Vlastníci tejto infraštruktúry však disponujú nepopierateľnými výhodami, nakoľko dokážu flexibilne reagovať na potreby trhu a postupne zvyšovať kvalitatívne parametre existujúcej siete za marginálne náklady v porovnaní s budovaním kompletne novej optickej siete na zelenej lúke.

Graf č. 54 – Podiel rozdelenia koncových bodov ST, a.s. podľa vzdialeností od hlavného rozvádzača k 31.12.2014. (Predmet OT).



Odhad pokrytia domácností:

Graf č. 55 – Odhad pokrytia domácností pevnými sieťami ST, a.s. (Predmet OT).



Tabuľka č. 43 – Odhad pokrytia domácností pevnými sieťami ST, a.s. (Predmet OT).

Odhad pokrytia domácností pevnými sieťami ST, a.s.						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
FTTH						
FTTB						
FTTC VDSL						
FTTC Vectoring						
CO VDSL						
spolu						

Jediným reálnym vlastníkom Infraštruktúry, ktorá nie je jednoducho duplikovateľná a bez prístupu k nej by došlo alebo mohlo dôjsť k obmedzovaniu súťaže, je spoločnosť ST, a.s. Prístupová sieť spoločnosti ST, a.s. zostane rozhodujúcou a prevažujúcou infraštruktúrou a spoločnosť ST, a.s. bude minimálne do ďalšieho kola analýzy kontrolovať rozhodujúcu časť infraštruktúry predmetného trhu.

Spoločnosť ST, a.s. je vlastníkom a prevádzkovateľom najrozsiahlejšej a ťažko duplikovateľnej infraštruktúry.

Zodpovedajúca vyjednávacía sila na strane dopytu

Ako vidieť z tabuľky č. 44 cenová regulácia na trh č. 3a nemala pozitívny dopad na ceny úplného a spoločného uvoľneného prístupu k metalickému vedeniu. Ceny za zriadenie a používanie úplného uvoľneného resp. spoločného uvoľneného prístupu k účastníckemu metalickému vedeniu alebo jeho úseku, takisto aj ceny za používanie úplného uvoľneného prístupu k optickému vedeniu VULA (okrem VULA 4) tak zostali na rovnakej úrovni ako pred schválením maximálnych cien vypočítaných spoločnosťou ST, a.s.

Výrazne sa reguláciou znížila len cena mesačných poplatkov za úplný uvoľnený prístup k optickému vláknu typu bod – bod o 352,16 €, z 476 € na súčasnú cenu 123,84 €. Cenovo sa ďalej znížili jednorazové poplatky za zriadenie VULA o 1,63 € a používanie prístupu ku káblovodom a infraštruktúre pre zatiahnutie metalických a zafúknutie optických káblov o približne 0,70 €/m za 1m, momentálne na približne 1 € za 1m.

V tabuľke vidieť, že väčšina maximálnych cien vypočítaných pomocou BU LRIC plus modelu vedú k vyšším cenám ako boli skutočné ponúkané ceny v referenčnej ponuke už pred reguláciou. Tieto ceny však zo strany ST, a.s. zostali nezmenené, teda neboli zvýšené na úroveň regulovanej maximálnej ceny. Je to práve z dôvodu vysokej konkurencie na maloobchodnom trhu od alternatívnych infraštruktúr.

Tabuľka č. 44 – porovnanie cien ST, a.s. z referenčných ponúk pred a po regulácii

Jednorazové ceny za služby	ceny z RP pred reguláciou					max cena podľa LRIC+	ceny z RP po regulácii 1.8.2015
	2011	2012	2013	2014	2015 do 31.07.		
zriadenie úplného prístupu k metalickému vedeniu	42,00 €	42,00 €	42,00 €	42,00 €	42,00 €	70,42 €	42,00 €
zriadenie spoločného prístupu k metalickému vedeniu	44,00 €	42,00 €	42,00 €	42,00 €	42,00 €	70,42 €	42,00 €
zriadenie úplného prístupu k úseku metalického vedenia	42,00 €	42,00 €	42,00 €	42,00 €	42,00 €	70,42 €	42,00 €
zriadenie spoločného prístupu k úseku metalickému vedeniu	44,00 €	42,00 €	42,00 €	42,00 €	42,00 €	70,42 €	42,00 €
obnovenie prístupu k metalickému vedeniu	33,19 €	33,19 €	33,19 €	33,19 €	33,19 €	70,42 €	33,19 €
zmeny prístupu k metalickému vedeniu	42,00 €	42,00 €	42,00 €	42,00 €	42,00 €	70,42 €	42,00 €
zriadenie – VULA	n/a	60,00 €	60,00 €	60,00 €	60,00 €	58,37 €	58,37 €
obnovenie prístupu – VULA	n/a	33,19 €	33,19 €	33,19 €	33,19 €	41,09 €	33,19 €
zriadenie optického prístupu bod – bod	n/a	77,00 €	77,00 €	77,00 €	77,00 €	81,26 €	77,00 €
obnovenie optického prístupu bod – bod	n/a	33,19 €	33,19 €	33,19 €	33,19 €	46,69 €	33,19 €
umožnenie vstupu k prvkom fyzickej infraštr. (cena za 1h)	n/a	21,40 €	21,40 €	21,40 €	21,40 €	28,92 €	21,40 €

Periodické mesačné ceny za služby	ceny z RP pred reguláciou					max cena podľa LRIC+	ceny z RP po regulácii 1.8.2015
	2011	2012	2013	2014	2015 do 31.07.		
úplný prístupu k metalickému vedeniu	4,20 €	4,20 €	4,20 €	4,20 €	4,20 €	8,63 €	4,20 €
spoločný prístupu k metalickému vedeniu	2,50 €	1,33 €	1,33 €	1,33 €	1,33 €	3,32 €	1,33 €
úplný prístupu k úseku metalického vedenia	3,00 €	3,00 €	3,00 €	3,00 €	3,00 €	4,28 €	3,00 €
spoločný prístupu k úseku metalického vedenia	1,89 €	1,00 €	1,00 €	1,00 €	1,00 €	2,14 €	1,00 €
VULA 1	n/a	8,25 €	6,75 €	6,75 €	6,65 €	11,40 €	6,65 €
VULA 2	n/a	10,50 €	8,25 €	8,25 €	8,25 €		8,25 €
VULA 3	n/a	16,50 €	10,50 €	10,50 €	10,50 €		10,50 €
VULA 4	n/a	19,50 €	16,50 €	16,50 €	16,50 €		11,40 €
úplný prístupu k optickému vláknu bod - bod	n/a	476,00 €	476,00 €	476,00 €	476,00 €	123,84 €	123,84 €
poskytnutie prístupu ku káblovodom - za 1 m	n/a	1,757 €	1,757 €	1,757 €	1,757 €	1,087 €	1,087 €
poskytnutie prístupu k HDPE rúram - za 1 m	n/a	1,776 €	1,776 €	1,776 €	1,776 €	0,952 €	0,952 €
poskytnutie prístupu k trubičkám - za 1 m	n/a	1,771 €	1,771 €	1,771 €	1,771 €	0,939 €	0,939 €

Súčasný stav súťaže

Úrad posudzoval stav súťaže nielen z pohľadu veľkoobchodného trhu, ale zohľadnil tiež tzv. modifikovaný „Greenfield approach“, čo znamená, že nebral do úvahy existujúce regulačné povinnosti a posudzoval jednotlivé infraštruktúry bez ohľadu na to, kto bol poskytovateľom prístupov na danej infraštruktúre, podstatné bolo vlastníctvo. To znamená, že do trhového podielu spoločnosti ST, a.s. sú započítané aj veľkoobchodné prístupy poskytované na trhu 3a, ktoré by za predpokladu neexistujúcej regulácie z najväčšou pravdepodobnosťou neboli poskytované, alebo by boli poskytované v podstatne menšom rozsahu. Úrad tak berie do úvahy primárne tých konkurentov, ktorí vyvíjajú tlak na SMP podnik prostredníctvom vlastnej infraštruktúry.

Úrad zároveň v maximálnej možnej miere zohľadnil nepriamy tlak podnikov z maloobchodného trhu, ktorí poskytujú širokopásmový prístup k internetu prostredníctvom technológií nezastupiteľných na veľkoobchodnej úrovni. ST, a.s. pri

tvorbe veľkoobchodnej ponuky musí zohľadňovať ich prítomnosť na maloobchodnom trhu, nakoľko vyššia cena veľkoobchodného prístupu by sa mohla premietnuť do ceny prístupu pre koncových užívateľov, čím by užívatelia mohli uprednostniť ponuku konkurenčných poskytovateľov, pred tou od spoločnosti ST, a.s.

Súčasný stav na veľkoobchodnom trhu č. 3a je daný postavením spoločnosti ST a.s., ktorá vlastní a prevádzkuje najrozsiahlejšiu infraštruktúru, čo jej umožňuje pripojenie zákazníka na najväčšom území Slovenskej republiky.

Spoločnosť ST, a.s., s ohľadom na historický vývoj, bola ako jediný podnik zodpovedná za vybudovanie a prevádzkovanie elektronickej komunikačnej siete s priamym prístupom ku koncovým užívateľom. V súčasnosti spoločnosť ST, a.s. investuje paralelne do všetkých technológií, teda do metalickej siete rovnako ako do optickej siete, či mobilnej siete.

Spoločnosť ST, a.s. je jedinou spoločnosťou poskytujúcou veľkoobchodný širokopásmový prístup. Úrad v časti Zastupiteľnosť na veľkoobchodnej úrovni uviedol, že veľkoobchodný širokopásmový prístup k sieti spoločnosti ST, a.s. na poskytovanie maloobchodných širokopásmových služieb k 30.06.2015 využívalo celkom 14 alternatívnych poskytovateľov, ktorí tvorili ■ % (**predmet OT**) trhový podiel na všetkých xDSL prístupoch.

Časť podnikov sa zamerala na výstavbu vlastnej sieťovej infraštruktúry s použitím iných technológií (napr. sietí optických vlákien a bezdrôtových sietí). Výstavbu vlastnej siete mohli vo väčšom rozsahu vykonávať iba väčšie podniky s dostatočným finančným zázemím, pretože budovanie novej siete si vyžaduje vysoké kapitálové investície (dlhodobá návratnosť investície), dlhý čas na výstavbu a len pomalé rozširovanie pokrytia územia. Niektoré podniky sa pri výstavbe infraštruktúry zamerali viac na nebytových zákazníkov, kde im menší počet zákazníkov umožnil dosiahnuť vyššie príjmy. Menšie lokálne podniky budovali vlastnú sieť pomalším tempom, väčšinou len s malým lokálnym pokrytím.

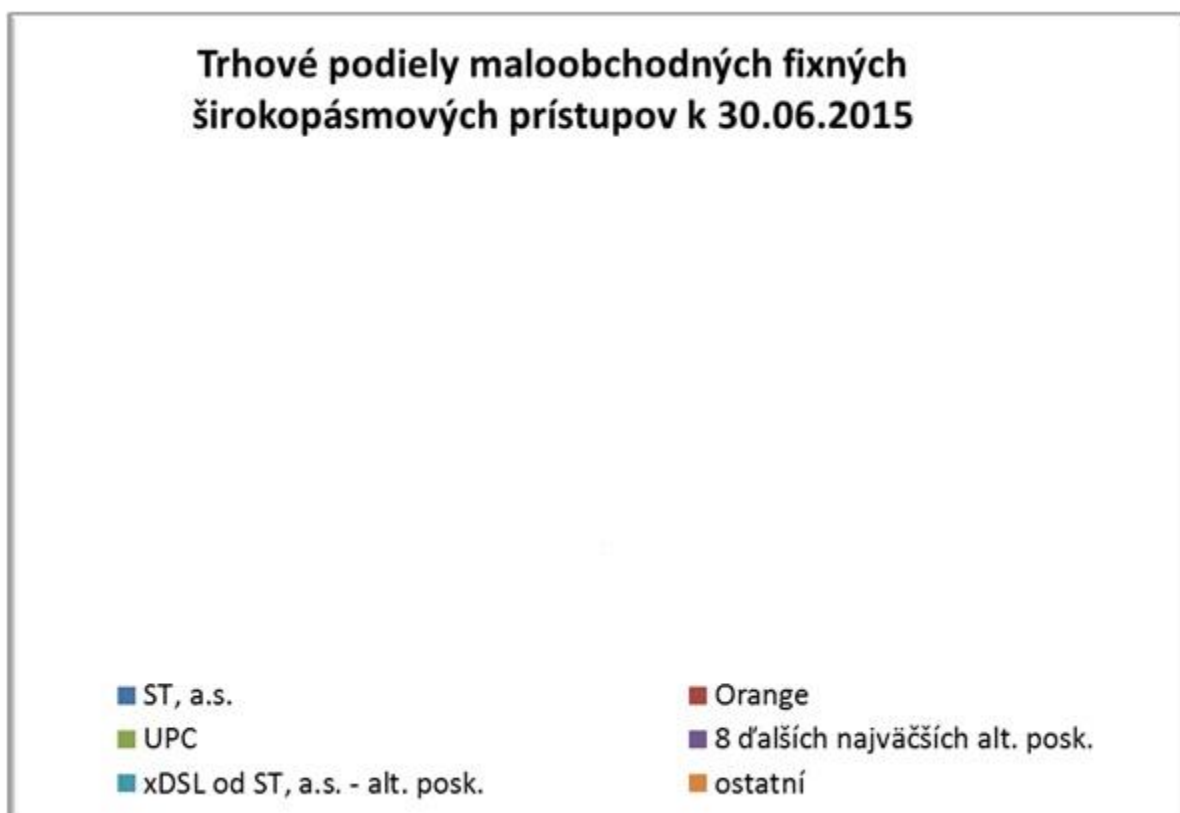
Pri vyhodnotení stavu súťaže na predmetnom trhu úrad vychádzal z analýzy súťaže na maloobchodnom trhu širokopásmového prístupu, kde najskôr vyčíslil trhové podiely všetkých poskytovateľov širokopásmových služieb prostredníctvom všetkých technológií využívaných na Slovensku.

Následne na základe vyhodnotenia zastupiteľnosti jednotlivých technológií širokopásmového prístupu identifikoval technológie, ktoré považuje za zastupiteľné na maloobchodnom trhu z pohľadu poskytovateľa maloobchodných služieb, ako aj z pohľadu koncového užívateľa. Nižšie uvedené grafické zobrazenie znázorňuje trhové podiely podnikov poskytujúcich širokopásmový prístup prostredníctvom zastupiteľných technológií na maloobchodnom trhu. Následne úrad pristúpil k analýze zastupiteľnosti na veľkoobchodnej úrovni a zo zastupiteľných technológií

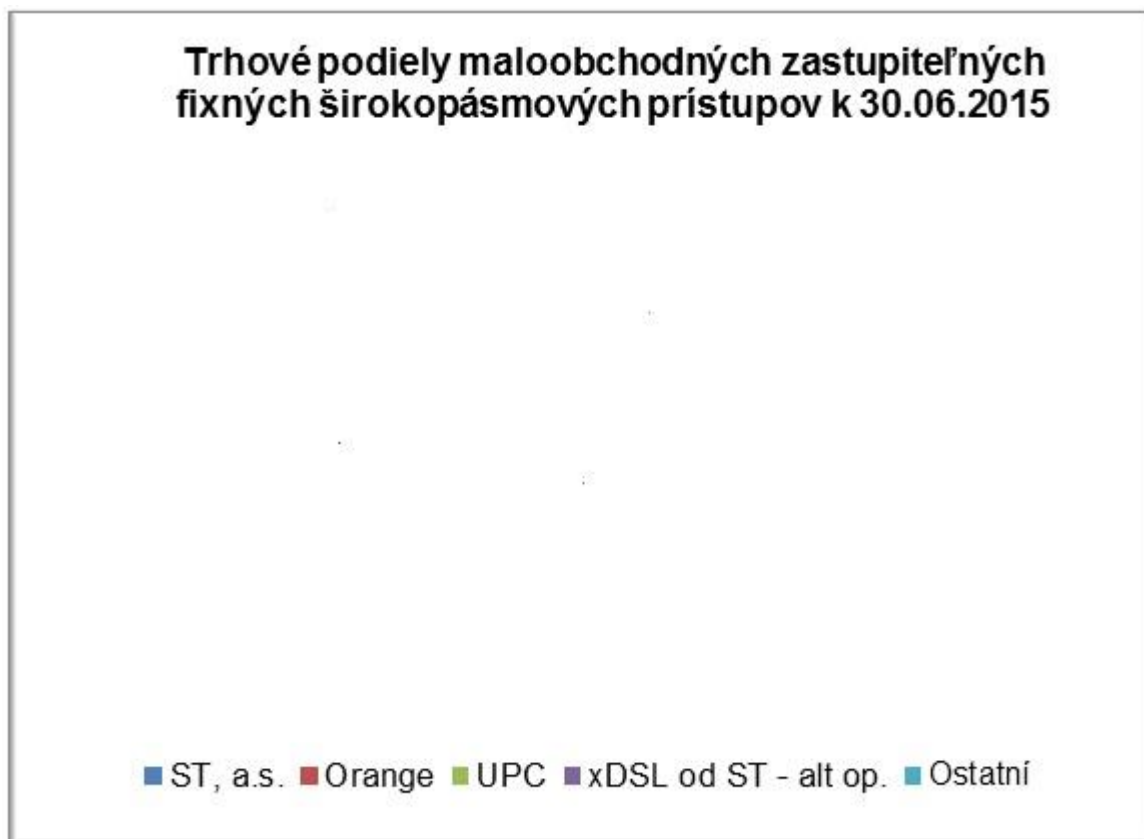
vylúčil technológiu káblový modem, pretože veľkoobchodný produkt širokopásmového prístupu porovnateľný k BSA prístupu (prostredníctvom xDSL, alebo FTTx) na Slovensku nie je realizovateľný. Na základe toho úrad dospel k záveru, že súčasťou veľkoobchodného trhu širokopásmového prístupu sú technológie xDSL a FTTx. Do trhových podielov oboch technológií úrad zahrnul aj vlastné veľkoobchodné dodávky (Samozásobovanie) všetkých poskytovateľov prístupu prostredníctvom technológií určených ako zastupiteľné na veľkoobchodnom trhu. Takto úrad zohľadnil a premietol akýkoľvek aj minimálny vplyv všetkých lokálnych poskytovateľov širokopásmového prístupu na maloobchodnom trhu do stavu súťaže na sledovanom veľkoobchodnom trhu.

Podľa trhových podielov zobrazených v grafe č. 56 úrad konštatuje, že na maloobchodnom trhu širokopásmového prístupu bez ohľadu na použitú technológiu prístupu spoločnosť ST, a.s. k 30.06.2015 disponuje výrazným trhovým podielom na úrovni ■■■ % (**predmet OT**). V porovnaní s minulým polrokom úrad zaznamenal mierny nárast o ■■■ % (**predmet OT**). Úrad preto považuje trhovú podiel spoločnosti ST, a.s. v poslednom období za stabilný a jeho výška dokazuje významnú pozíciu spoločnosti ST, a.s. na maloobchodnom trhu.

Graf č. 56 - Trhové podiely maloobchodných fixných širokopásmových prístupov k 30.06.2015. (Predmet OT).



Graf č. 57 - Trhové podiely zastupiteľných fixných širokopásmových prístupov zastupiteľných na maloobchodnej úrovni k 30.06.2015. (**Predmet OT**).

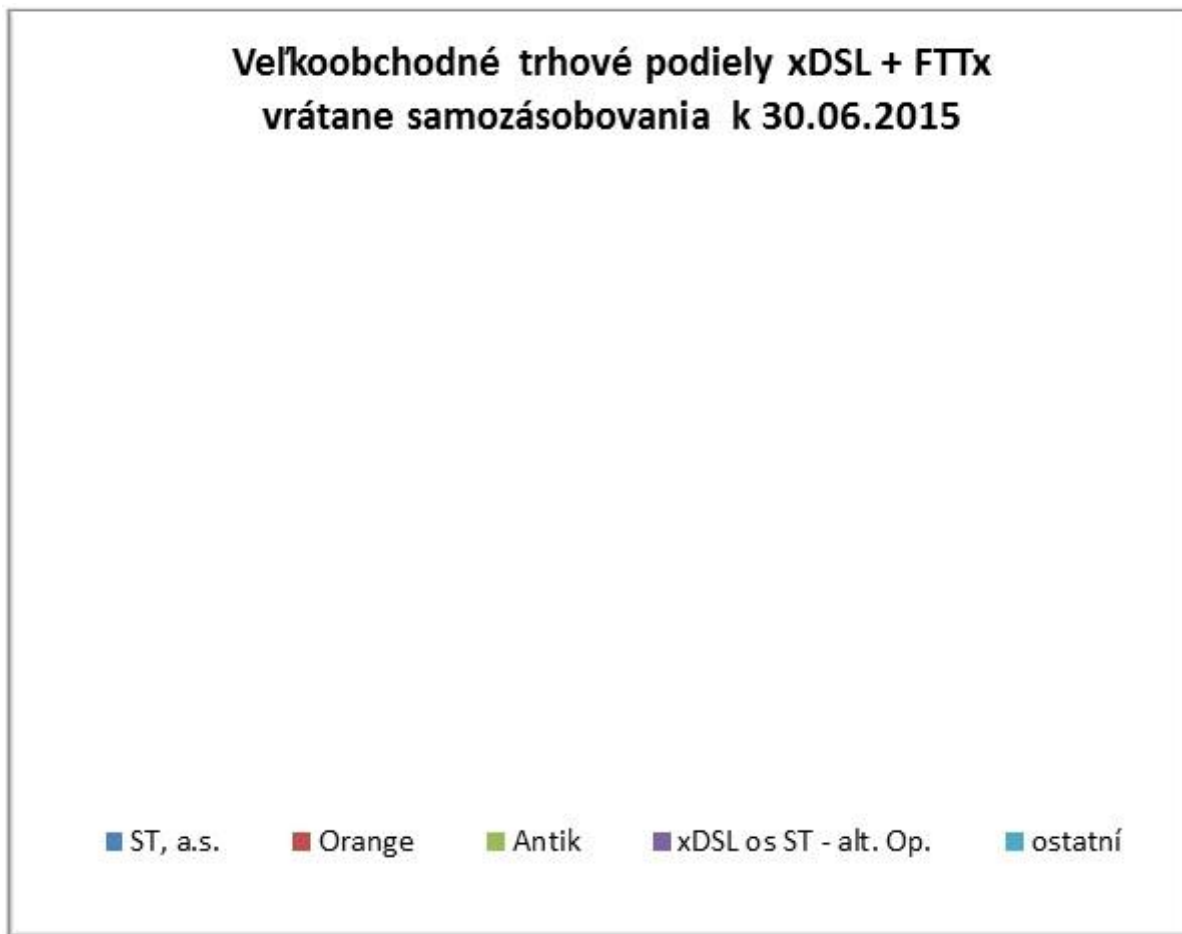


Vyššie uvedený graf zobrazuje trhové podiely podnikov poskytujúcich širokopásmový prístup na maloobchodnom trhu prostredníctvom technológií xDSL, FTTx a káblového modemu. Podiel spoločnosti ST, a.s. na trhu širokopásmových prístupov zastupiteľných na maloobchodnej úrovni bol k 30.6.2015 ■ % (**predmet OT**). V porovnaní s minulým polrokom úrad zaznamenal rovnaký trhový podiel ■ % (**predmet OT**). Aj tento podiel dokazuje silnú pozíciu spoločnosti ST, a.s. na maloobchodnom trhu v rámci prístupov prostredníctvom zastupiteľných technológií.

Trhové podiely na veľkoobchodnom trhu širokopásmového prístupu po započítaní vlastných veľkoobchodných dodávok všetkých optických a xDSL poskytovateľov zobrazuje nižšie uvedený graf. Do trhových podielov sú zahrnuté len technológie xDSL a FTTx, ktoré úrad považuje za vzájomne zastupiteľné na veľkoobchodnej úrovni.

Ako vidieť z grafického zobrazenia, pri zahrnutí všetkých vlastných veľkoobchodných dodávok, tzv. „self supply“ alternatívnych poskytovateľov, spoločnosť ST, a.s. k 30.06.2015 disponovala najväčším trhovým podielom na úrovni ■ % (**predmet OT**). Trhové podiely ostatných alternatívnych poskytovateľov sú neporovnateľne nižšie.

Graf č. 58 - Trhové podiely xDSL a FTTx na veľkoobchodnom trhu. (Predmet OT).



Posudzovanie nepriamych vplyvov

Úrad v analýze skúmal priame vplyvy na veľkoobchodný trh, ale zároveň zbral do úvahy aj možné nepriame vplyvy z maloobchodnej úrovne, ktoré by mohli obmedzovať v správaní hypotetického monopolistu. Vo vyššie uvedených grafoch je prezentovaný stav súťaže na maloobchodnom trhu, na ktorom trhový podiel ST, a.s. k 30.6.2015 dosahoval ■ % (resp. ■ % podľa Greenfield) (**predmet OT**), čo samo o sebe naznačuje existenciu významného vplyvu. V trhovom podiele ST, a.s. je zároveň zahrnutý podiel xDSL prístupov, ktoré sú využívané alternatívnymi poskytovateľmi, čo je v súlade s prístupom Greenfield, pri ktorom úrad pri posudzovaní súťaže musí abstrahovať od existencie veľkoobchodnej regulácie. Z toho dôvodu prístupy poskytované na infraštruktúre ST, a.s. sú automaticky počítané ako prístupy ST, a.s. Nakoľko úrad označil za zastupiteľné technológie xDSL a FTTx už v rámci vecného vymedzenia relevantného trhu, pre posudzovanie možných nepriamych vplyvov vzhľadom na veľkosť trhového podielu pripadá do úvahy technológia Káblový modem (vrátane NGA verzie) a technológia WiFi.

Vysvetľujúce memorandum hovorí, že regulátori môžu posúdiť nepriame vplyvy prameniaca z technológií vytvárajúcich konkurenčný tlak na maloobchodnom trhu posúdením nasledovných podmienok:

1. záujemcovia o prístup by boli prinútení premietnuť hypotetický rast ceny na ich zákazníkov na maloobchodnej úrovni na základe pomeru veľkoobchodnej a maloobchodnej ceny.
2. na maloobchodnom trhu by musela byť dostatočná zastupiteľnosť dopytu prameniaca z nepriamych obmedzení, ktoré spôsobujú že zvýšenie veľkoobchodnej ceny je stratové.
3. zákazníci záujemcov o prístup by neprešli vo veľkom rozsahu k maloobchodnej vetve hypotetického monopolistu, obzvlášť ak ten nezvýši jeho vlastné maloobchodné ceny.

Ak sú podmienky splnené, obmedzenia sa môžu považovať za dostatočné silné na zahrnutie technológie do trhu. Ak existujú nepriame vplyvy, ale nie sú dostatočne významné, aby obmedzili cenu ostatných veľkoobchodných služieb, môžu sa zohľadniť počas posudzovania významného vplyvu ako aj pri ukladaní povinností.

Zahrnutie akejkolvek technológie na základe existencie významného nepriameho vplyvu z maloobchodnej úrovni musí byť dôkladne preukázané. Všetky zastupiteľné technológie, či už alternatívnych poskytovateľov prostredníctvom veľkoobchodnej ponuky bitstream prístupu, alternatívnych poskytovateľov prostredníctvom optiky, či ponuka káblových poskytovateľov poskytujú užívateľom lacnejšie služby na maloobchodnej úrovni, ako ponuka spoločnosti ST, a.s. Napriek tomu je počet xDSL prístupov neustále stabilný a zákazníci napriek nižšej cene neprechádzajú na alternatívne ponuky iných podnikov a technológií. Realizácia hypotetického testu by teda s veľkou pravdepodobnosťou viedla ku skresleným výsledkom. Rovnako nie je tiež isté, v akom rozsahu by využívatelia veľkoobchodného prístupu bitstream, ako aj maloobchodná úroveň hypotetického monopolistu premietli zvýšenie veľkoobchodnej ceny do svojich maloobchodných cien, nakoľko veľkoobchodná cena tvorí v priemere len 50 až 70 % maloobchodnej ceny.

Hypotetické úvahy Komisie požadujúce splnenie 3 podmienok je v skutočných podmienkach trhu prakticky neoveriteľné. Prvá podmienka znamená, že ak by ST, a.s. zvýšila veľkoobchodné ceny prístupu, využívatelia prístupu by boli nútení zvýšiť svoje maloobchodné ceny. Základným predpokladom tohto tvrdenia je, že marže využívatel'ov prístupu sú stanovené na konkurenčných úrovniach a preto nie je možné akceptovať ich zníženie. Z toho dôvodu akýkoľvek rast veľkoobchodných nákladov bude sprevádzaný rastom maloobchodnej ceny. Ak je však maloobchodný trh vysoko konkurenčný, využívatel' prístupu nemá priestor pre zvýšenie maloobchodnej ceny, keďže mu na trhu konkurujú alternatívne siete (napr.

technológie FTTx). Druhá podmienka hovorí, že zvýšenie ceny by bolo stratové, čo je v nadväznosti na uvedené k podmienke č. 1 vysoko pravdepodobné. Znamenalo by to, že ak spoločnosť ST, a.s. zvýši veľkoobchodné ceny prístupu, časť zákazníkov týmto rozhodnutím stratí, tí prejdú ku konkurencii na maloobchodnom trhu a spoločnosť ST, a.s. bude v strate v porovnaní s východiskovým stavom pred zvýšením ceny. Tretia podmienka hovorí, že zákazníci využívatel'ov prístupu by neprešli k spoločnosti ST, a.s., čo obzvlášť hrozí v prípade, že spoločnosť ST, a.s. nezvýši maloobchodné ceny svojich služieb, napriek rastu veľkoobchodných cien. Zo zistení úradu vyplýva, že spoločnosť ST, a.s. začiatkom roku 2014 znížila maloobchodné ceny pri zachovaní úrovne veľkoobchodných cien. Prinútila ju k tomu existujúca konkurencia na maloobchodnom trhu širokopásmového prístupu v podobe alternatívnych poskytovateľ'ov prístupov prostredníctvom technológie FTTx. Pôvodné cenové úrovne totiž spôsobovali, že ST, a.s. strácala trhové podiely v oblastiach s dostupnou alternatívnou infraštruktúrou. Súčasné ceny sú stanovené na úrovniach, kedy by zvýšenie veľkoobchodných cien prístupu muselo nevyhnutne viesť k rastu maloobchodných cien, nakoľko v opačnom prípade by dochádzalo k stláčaniu marže a nebolo by ekonomicky možné replikovať ponuku spoločnosti ST, a.s. Tým sú splnené prvá a druhá podmienka. Tretia podmienka vyžaduje, aby zákazníci neprešli k spoločnosti ST, a.s. Úrad vyššie uvedeným túto skutočnosť viac menej vylučuje, keďže tvrdí, že ST, a.s. by bola nútená zvýšiť maloobchodné ceny, čo jej existujúca konkurencia nedovoľuje, čím úrad de facto preukázal, že ST, a.s. nemôže uvažovať o hypotetickom zvýšení veľkoobchodných cien z dôvodu existujúcich obmedzení pramieniacich z konkurenčného tlaku alternatívnych infraštruktúr na maloobchodnom trhu. Ak by úrad zobral do úvahy len tieto hypotetické pravidlá stanovené komisiou vo Vysvetľujúcom memorande, viedlo by to k začleneniu alternatívnych infraštruktúr na základe nepriamych vplyvov, čo by však mohlo viesť k riziku nadhodnotenia skutočného významu nepriamych obmedzení pôsobiacich z maloobchodného trhu. Tým pádom by úrad mohol dospieť k nesprávnym záverom posudzovania významného vplyvu, čo by mohlo ovplyvniť rozsah uložených povinností a následne významne ovplyvniť stav súťaže na pridruženom maloobchodnom trhu širokopásmového prístupu. Odôvodnenie začlenenia, resp. nezačlenenia jednotlivých technológií do relevantného trhu, resp. ich zohľadnenie na základe nepriamych tlakov určené len na základe hypotéz o predpokladaných migračných trendoch uskutočnených ako reakcie na hypotetické zmeny ceny by bolo veľmi náročné a mohlo by viesť k nesprávnym záverom analýzy.

Úrad sa z toho dôvodu v rámci tejto analýzy zameral na skutočný stav súťaže v oblastiach pôsobnosti jednotlivých technológií, najmä vzhľadom na ich obmedzenú dostupnosť, pričom tiež zohľadnil prítomnosť poskytovateľ'ov prístupu prostredníctvom FTTx.

Káblový modem

Najväčším poskytovateľom širokopásmových prístupov k internetu prostredníctvom sietí káblovej televízie je spoločnosť UPC, s.r.o., ktorá disponovala k 30.6.2015 až ■■■ % (**predmet OT**) podielom na celkovom počte prístupov cez káblový modem. Káblový modem je prítomný celkovo v 114 obciach s pokrytím cez 620 tisíc domácností, čo tvorí celkom približne 81 % domácností v pokrytých obciach. Agregovane, berúc do úvahy celkový počet domácností na Slovensku, táto technológia pokrýva celkom viac ako 32 % domácností. Dosahuje tak nižšie pokrytie ako napríklad technológia FTTx, ktorá sa podobne vyskytuje prevažne v hustejšie zaľudnených častiach väčších miest. Vzhľadom na obmedzenú dostupnosť káblového modemu sa úrad zamerl na podrobnejšiu analýzu konkurencieschopnosti tejto technológie, ktorú je možné dosiahnuť len analýzou stavu súťaže v oblastiach, v ktorých sú obe technológie dostupné. Úrad rozdelil obce podľa toho, či sa v nej nachádza technológia VDSL, alebo nie. Takmer 97 % domácností v obciach (85 obcí z celkového počtu 114) s pokrytím káblového modemu má zároveň v danej obci k dispozícii tiež VDSL technológiu, ktorej pokrytie však nedosahuje pokrytie porovnateľné s technológiou káblového modemu. Podstatné z pohľadu územnej analýzy je, že sa v týchto obciach nachádza spolu takmer 100 % domácností v pokrytí káblového modemu. Z toho dôvodu je možné predpokladať, že káblový modem predstavuje konkurenčnú hrozbu najmä v obciach s dostupným VDSL. V týchto oblastiach však technológií xDSL konkuruje tiež technológia FTTx, úrad sa preto zamerl na analýzu dodatočného vplyvu technológie káblového modemu, ktorý môže mať na veľkoobchodný trh, na ktorom už sú zahrnuté všetky vlastné maloobchodné dodávky poskytovateľov prístupov prostredníctvom technológie FTTx (na základe zahrnutia samozásobovania do tohto trhu). Pre uvedené je podstatné zobrazíť prekrytie týchto technológií, ktoré úrad vypočítal na úrovni miest porovnaním absolútnych hodnôt pokrytia pre každú z pokrytých obcí samostatne pre jednotlivé technológie, agregovane pre všetkých poskytovateľov s použitím metodiky pre odstránenie vzájomného prekrytia. Pre každú z oblastí tak úrad použil len údaj o maximálnom pokrytí pre jednotlivé technológie, čo je dôležité najmä v oblastiach s viacnásobným prekrytím sietí. Uvedený prístup obsahuje určitú chybovosť, nakoľko predpokladá, že menšie siete v jednotlivých oblastiach sa kompletne nachádzajú v dostupnosti siete s najväčším pokrytím pre danú obec. Nakoľko je však postup aplikovaný súhrnne pre daný trh, uvedený prístup je plne vyhovujúci pre porovnanie stavu súťaže medzi jednotlivými technológiami.

Nižšie uvedená tabuľka porovnáva stav súťaže v oblastiach s dostupnosťou vybraných technológií, ktorá dáva ucelenejší obraz o súperení jednotlivých technológií, ako sumárny prehľad za celý národný trh, nakoľko zohľadňuje rozdielnu dostupnosť každej technológie.

Tabuľka č. 45 – Porovnanie stavu súťaže v oblastiach s dostupnosťou VDSL a vybraných technológií – k 30.6.2015

Oblasť s technológiou	Počet obcí	Počet obyvateľov	Priem. veľkosť obce	Priem. hustota zaľudnenia	Podiel DSL spolu	Podiel FTTx	Podiel CATV
VDSL	859	4118777	4795	150	45,05 %	25,36 %	11,59 %
VDSL a FTTx	180	2877232	15984	322	36,18 %	36,3 %	15,13 %
VDSL a CATV	85	2085989	24541	410	33,1 %	34,41 %	22,9 %
VDSL + FTTx + CATV	53	1957470	36933	556	31,92 %	37,74 %	22,25 %
VDSL + FTTx/CATV	212	3005751	14178	299	36,83 %	34,75 %	15,89 %
VDSL + CATV (bez FTTx)	32	128519	4016	168	51,19 %	0 %	32,78 %

V tabuľke je zobrazená charakteristika obcí s dostupným vylepšením metallickej siete aplikáciou technológie VDSL2, nakoľko viac ako 95 % prístupov prostredníctvom alternatívnych technológií zastupiteľných na maloobchodnom trhu je poskytovaných práve v týchto obciach. Pre zobrazenie nepriameho vplyvu káblového modemu na DSL úrad postupne analyzoval skupiny oblastí obsahujúcich dvojice technológií VDSL a CATV, ako aj VDSL FTTx. Dostupnosť CATV je nižšia ako dostupnosť FTTx (85 obcí s VDSL a zároveň s CATV, resp. 180 obcí s VDSL a zároveň s FTTx), stav súťaže v týchto oblastiach z pohľadu trhového podielu DSL je však veľmi podobný, akurát skupina obcí označená pod písmenom b) disponuje vyšším trhovým podielom CATV. Zaujímavý pohľad ponúka tiež štatistika obcí v rámci skupín oblastí z ktorej je viditeľné, že obce s CATV sa vyznačujú podstatne vyššou hustotou zaľudnenia ako aj priemernou veľkosťou obce v porovnaní so skupinou obsahujúcou FTTx. Z tabuľky je možné konštatovať, že trhovú podiel DSL klesá s rastúcou hustotou zaľudnenia, nakoľko tu zároveň evidujeme väčšiu prítomnosť optických sietí a v prípade najhustejšie zaľudnených oblastí aj káblových sietí.

Vplyv samotnej CATV na stav súťaže je možné vyčíslieť porovnaním oblastí pod písmenami c) a d). Rozdiely medzi týmito oblasťami spočívajú v tom, že skupina c) musí obsahovať všetky tri technológie. Skupina d) zobrazuje celkovo súťaž v rámci obcí, kde je okrem DSL k dispozícii buď FTTx, alebo CATV, z toho dôvodu je počet obcí v tejto skupine vyšší. Rozdiel medzi skupinami naznačuje, že CATV konkuruje DSL technológií v celkom 32 obciach, v ktorých sa nenachádza technológia FTTx (skupina e).

Ide však o malú skupinu s nízkym počtom obyvateľom vzhľadom k celkovému pokrytiu jednotlivých technológií, takže vplyv na celkový trh je minimálny. Technológia DSL však v týchto oblastiach dosahuje výrazne vyšší trhovú podiel, ako je tomu v ostatných oblastiach. Spôsobené to môže byť tiež tým, že konkurencia v podobe CATV v týchto oblastiach je tvorená prevažne menšími káblovými poskytovateľmi, ktorí neposkytujú širokopásmový prístup k internetu v takej kvalite, ako napr. najväčší poskytovateľ káblového prístupu na Slovensku.

Podstatné z pohľadu posudzovania vplyvu káblového modemu na trhovú podiel DSL je, že v obciach s prítomným CATV je trhovú podiel DSL mierne nižší ako v obciach s prítomným FTTx. V obciach kde si však navzájom konkurujú všetky 3 technológie (skupina c) je trhovú podiel DSL mierne nižší, ako je podiel v obciach s dostupným CATV (skupina b). Je teda evidentné, že prítomnosť CATV popri FTTx prispela k zníženiu trhového podielu DSL, aj keď len o 1,18 percentuálneho bodu. Uvedené však nemusí charakterizovať len vyšší vplyv technológie FTTx, ale tiež intenzívnejšiu súťaž v podobe FTTx, nakoľko so zvyšujúcou sa hustotou zaťaženia tiež rastie priemerný počet poskytovateľov prístupov prostredníctvom FTTx.

Porovnanie skupín b) a d) však ukazuje, že trhovú podiel DSL je dokonca vyšší v skupine oblastí s prítomnou akoukoľvek technológiou z dvojice FTTx/CATV, ako len v skupine b), kde DSL konkuruje FTTx. Z toho je možné vyvodit' závery, že technológia CATV nemá na veľkoobchodný trh širokopásmového prístupu taký vplyv, ktorý by prevyšoval už existujúci vplyv technológie FTTx. Uvedené konštatovanie vyplýva z výrazného prekrytia dostupnosti technológií CATV a FTTx, ktoré dosahuje viac ako 95 %.

Technológia káblový modem bola jedinou z technológií, pri ktorej úrad mal posudzovať existenciu významných nepriamych vplyvov na veľkoobchodný trh, nakoľko mohla mať vplyv na prípadné vymedzenie veľkoobchodného trhu. Spomedzi zastupiteľných technológií na maloobchodnej úrovni sa totiž ostatné 2 technológie (xDSL a FTTx) preukázali byť zastupiteľné už na základe existencie priamych vplyvov (možnosť realizácie veľkoobchodnej ponuky v sieti, otázky súvisiace s migráciou a podobne). Pri technológiách, ktoré sa nepreukázali ako zastupiteľné na maloobchodnej úrovni by bolo možné uvažovať o existencii významnejšieho nepriameho vplyvu na veľkoobchodný trh len pri technológii WiFi, ktorá spolu disponuje na maloobchodnom trhu širokopásmového prístupu významným trhovým podielom. Úrad tak napriek tomu, že technológiu WiFi posúdil za nezastupiteľnú už na maloobchodnej úrovni, pristúpil k posúdeniu možných nepriamych vplyvov týchto technológií na stav súťaže na veľkoobchodnom trhu.

WiFi

Technológia WiFi disponuje v sumáre výrazným trhovým podielom na maloobchodnom trhu širokopásmového prístupu. V porovnaní s CATV dosahuje tiež výrazne vyššie pokrytie (viac ako 52 % domácností) a má výrazne väčšie rozšírenie vo vidieckych oblastiach, resp. v oblastiach s nedostupnou fixnou infraštruktúrou (čo môžu byť aj časti väčších miest s nižšou hustotou zaľudnenia). Analýzy úradu preukázali, že v oblastiach s dostupnou alternatívnou zastupiteľnou infraštruktúrou užívatelia preferovali iné technológie. Súvisí to s faktami prezentovanými v časti vecného vymedzenia, ktoré na základe analyzovaných kritérií zastupiteľnosti označili tieto technológie na maloobchodnom trhu širokopásmového prístupu za nezastupiteľné. Napriek tomu že technické charakteristiky, či účel použitia môže byť odlišný v porovnaní so zastupiteľnými technológiami, výsledná cena prístupu môže byť v prípade týchto technológií rozhodujúcim faktorom určujúcim jej široké rozšírenie. Ďalším podstatným faktorom je limitovaná dostupnosť DSL technológie, ktorá je podľa tvrdení spoločnosti ST, a.s. momentálne dostupná pre menej ako 70 % obyvateľov obcí. Celkové pokrytie Slovenska je v priemere niečo viac ako 70 % kvôli mierne vyššiemu pokrytiu miest. Úrad pre zobrazenie možného vplyvu týchto technológií použil podobnú analýzu územných odlišností, ako pre CATV prístup, nakoľko súhrnný národný pohľad by poskytoval nedostatok relevantných argumentov v prospech, alebo v neprospech ktorejkoľvek z technológií, vzhľadom na ich odlišnú územnú dostupnosť.

Tabuľka č. 46 - Porovnanie stavu súťaže v oblastiach s dostupnosťou vybraných technológií – k 30.6.2015

Oblasť	Počet obcí	Počet obyvateľov	Priem. veľkosť obce	Priem. hustota zaľudnenia	Podiel DSL spolu	Podiel WiFi	Podiel FTTx
VDSL	859	4118777	4795	150	45,05 %	17,99 %	25,36 %
a) VDSL a FTTx	180	2877232	15984	322	36,18 %	12,38 %	36,3 %
b) VDSL a WiFi	844	4107200	4866	152	44,93 %	18,04 %	25,4 %
c) VDSL + WiFi + FTTx	179	2874234	16057	323	36,15 %	12,39 %	36,3 %
xDSL	1531	1134179	740	70	40,33 %	55,57 %	4,09 %
d) xDSL + WiFi	1382	1073108	777	72	37,08 %	58,73 %	3,43 %
e) xDSL + WiFi + FTTx	182	135072	1500	94	31,99 %	39,15 %	27,28 %

Pri pohľade na vyššie uvedenú tabuľku je zjavné, že WiFi technológia má významné zastúpenie nielen na vidieku, ale aj v mestách. Potvrďuje to tak predpoklady úradu o vyplňaní medzier na trhu, ktoré sú pre tieto bezdrôtové technológie predovšetkým oblasti s nedostupnosťou zastupiteľnou infraštruktúrou, alebo oblasti so zastupiteľnou technológiou xDSL v podobe ADSL2+, ktorá je vo významnej časti vidieckych oblastí k dispozícii v kvalite, ktorej posudzované bezdrôtové technológie pri vhodne zvolenej cenovej politike môžu konkurovať, čo platí najmä pre väčších bezdrôtových poskytovateľov.

Situácia v mestských oblastiach, resp. v oblasti nazvanej VDSL oblasť je situácia WiFi ovplyvnená prítomnosťou FTTx poskytovateľov, kde ich trhovú podiel klesá v obciach s dostupnou technológiou FTTx. V porovnaní s xDSL oblasťou však vidíme podstatný rozdiel v stave súťaže, nakoľko v mestách je tiež dostupná vyššia kvalita DSL, čo v podstatnej miere zhoršuje konkurencieschopnosť WiFi. Vplyv tejto technológie na veľkoobchodnom trhu DSL a FTTx je vo VDSL oblastiach slabý.

Situácia je podstatne rozdielna na vidieku, kde v tzv. xDSL oblasti dosahuje WiFi v priemere vyše 55 % trhovú podiel, pri pohľade na obce výhradne v dostupnosti oboch technológií je podiel dokonca takmer 59 %. Zaujímavé je konštatovanie, že trhovú podiel DSL je v týchto oblastiach dokonca nižší, ako v oblastiach s dostupným VDSL (40,33 % vs. 45,05 %). Pre posúdenie nepriameho vplyvu na stav súťaže na veľkoobchodnom trhu je potrebné porovnať trhovú podiel DSL v skupine d) so skupinou a). Z tabuľky je zrejmé, že tieto trhové podiely sú takmer identické (37,08 % resp. 36,18 %) čo naznačuje, že DSL technológia disponuje výraznou konkurenčnou hrozbou tiež na vidieku, čo sú oblasti kde nie sú dostupné takmer žiadne alternatívne zastupiteľné technológie, t.j. FTTx. Celkovo je tu len 182 obcí (len niečo viac ako 10 % celkového počtu domácností v oblasti xDSL) s dostupnými FTTx poskytovateľmi rôznej veľkosti, ktorí preukázateľne obmedzujú trhovú postavenie xDSL, ako aj WiFi v tejto skupine oblastí (skupina pod písmenom e) tabuľky).

Podľa názoru úradu vyššie prezentované argumenty potvrdzujú existenciu významných vplyvov nezastupiteľnej technológie WiFi, resp. FWA na stav súťaže na veľkoobchodnom trhu, čo preukázal existujúci trhovú podiel týchto technológií na vidieku. Tieto technológie celkovo dominujú obciam s nedostupnou VDSL technológiou, čo preukazujú vysoko konkurenčné ponukové ceny širokopásmových prístupov prezentované v časti vecného vymedzenia. Napriek horším technickým parametrom a nedostatkom bezdrôtových technológií poskytovaných v prevažne voľných frekvenčných pásmach úrad preukázal podstatný vplyv na stav súťaže, ktorý nedovoľuje spoločnosti ST, a.s. stanovovať svoje maloobchodné ceny na monopolných úrovniach. Pri pohľade na národný trh ako celok nebolo možné identifikovať tento vplyv ako dostatočný na posúdenie technológie ako zastupiteľnej k DSL, očividne sa preukázal až v oblastiach s nedostupnou technológiou VDSL, čo

sú preukázateľne oblasti s horšími technickými parametrami xDSL technológie (ADSL2+ s rýchlosťami sťahovania do 10 Mbit/s).

Tabuľka č. 47 - Porovnanie cien ADSL M, L a XL s top ponukami WiFi

Porovnanie WiFi a ST, a.s.	rýchlosť WiFi	rýchlosť ADSL2+	cena WiFi	Cena ADSL2+
Obč. združ. Sieť LetNet / ST Magio XL	100 / 100 Mbit/s	300 / 30 Mbit/s	10,00 €	20,00 €
Horný Martin One+ / ST Magio L	40 / 20 Mbit/s	40 / 4 Mbit/s	15,00 €	15,00 €
Obecné siete s.r.o. / ST Magio L	40 / 10 Mbit/s	40 / 4 Mbit/s	13,00 €	15,00 €
LIFEPC s.r.o. / ST Magio L	40 / 40 Mbit/s	40 / 4 Mbit/s	10,00 €	15,00 €
ANTIK Telecom, s.r.o. / ST Magio	6 / 0,5 Mbit/s	6 / 0,5 Mbit/s	14,93 €	10,00 €
DSi data s.r.o. / ST Magio	5 / 1 Mbit/s	6 / 0,5 Mbit/s	9,16 €	10,00 €
Minet Slovakia s.r.o. / ST Magio	8 / 1 Mbit/s	6 / 0,5 Mbit/s	11,07 €	10,00 €
PEGO Slovakia s.r.o. / ST Magio	5 / 0,5 Mbit/s	6 / 0,5 Mbit/s	7,50 €	10,00 €
ORANET, s.r.o. / ST Magio	5 / 1 Mbit/s	6 / 0,5 Mbit/s	8,32 €	10,00 €
Prvá internetová, s.r.o. / ST Magio	2 / 2 Mbit/s	6 / 0,5 Mbit/s	12,50 €	10,00 €
Wircom s.r.o. / ST Magio	11 / 1 Mbit/s	6 / 0,5 Mbit/s	13,83 €	10,00 €
ICS Systems s.r.o. / ST Magio	4,5 / 0,5 Mbit/s	6 / 0,5 Mbit/s	8,25 €	10,00 €
Kinet s.r.o. / ST Magio	12 / 2 Mbit/s	6 / 0,5 Mbit/s	10,00 €	10,00 €
cns s.r.o. / ST Magio	5 / 1 Mbit/s	6 / 0,5 Mbit/s	10,00 €	10,00 €
RadioLAN s.r.o. / ST Magio	6 / 1 Mbit/s	6 / 0,5 Mbit/s	12,42 €	10,00 €

Vplyv bezdrôtových technológií WiFi tak v podstatnom rozsahu ovplyvňuje cenotvorbu spoločnosti ST, a.s. na maloobchodnom trhu širokopásmového prístupu, čo má významný vplyv aj na cenotvorbu veľkoobchodne regulovaných služieb. Zistenia úradu ohľadom nepriamych vplyvov týchto technológií nič nemenia na konštatovaní o existencii trhových problémov na národne vymedzenom trhu, na ktorom dlhodobo pretrváva významný trhový podiel spoločnosti ST, a.s. Rovnako to nespochybňuje rozhodnutie úradu v predchádzajúcej časti analýzy v rámci územného vymedzenia o vymedzení národného trhu, ktoré bolo plne v súlade s usmerňujúcimi odporúčaniami EK a BERECu. Existujúci nepriamy vplyv analyzovaných technológií poskytuje regulovanému veľkoobchodnému trhu dodatočné výhody, nakoľko spoločnosť ST, a.s. je nútená národne jednotné ceny prispôbovať konkurenčnému tlaku FTTx a WiFi prítomnému v oblastiach ich pôsobnosti. Z dostupnosti týchto technológií preto profituje koncový užívateľ širokopásmového prístupu k internetu na celom území Slovenska. Uvedené tvrdenia potvrdzujú aj zistenia z cenového rozhodnutia na trhu 3a, kde nákladovo orientované ceny vypočítané úradom metodikou LRAIC+ viedli k výpočtu cien ULL prístupu, ktoré sú dvojnásobné v porovnaní so skutočnými ponukovými cenami ULL. Spoločnosť ST, a.s. je totiž nútená zohľadňovať existujúci konkurenčný tlak z maloobchodného trhu tiež v cenotvorbe veľkoobchodných služieb, aby tak alternatívnym

poskytovateľom zachovala dostatočný priestor na efektívne poskytovanie regulovanej služby.

Úspory z rozsahu

Úspory z rozsahu nastávajú, keď priemerné náklady na jednotku klesajú zároveň s rastom produkcie. Toto je typické pre hromadnú veľkovýrobu vyžadujúce vysoké kapitálové investície. Podnik majúci určitú veľkosť disponuje výraznou výhodou v porovnaní s menšími konkurentmi, nakoľko jeho rozsah produkcie a veľká zákaznícka báza umožňuje dosiahnutie výrazne nižších jednotkových nákladov, čím získava výraznú konkurenčnú výhodu v porovnaní s ostatnými podnikmi. Typickým príkladom môžu byť výdavky na reklamu, ktoré umožňujú poskytovateľom širokopásmového prístupu osloviť širokú masu potenciálnych zákazníkov. Spoločnosť ST, a.s. bola najväčším zadávateľom reklamy na Slovensku nielen spomedzi všetkých telekomunikačných podnikov, ale zároveň spomedzi všetkých firiem pôsobiacich na Slovensku. Napr. v roku 2014 investovala ST, a.s. do reklamy v televízií niečo vyše 37 miliónov EUR⁸⁰. Na druhom a treťom mieste sa umiestnili ďalší dvaja mobilní operátori Orange Slovensko a O2 Slovakia. Spôsobené je to jednoducho tým, že tieto podniky majú milióny účastníkov (najmä z mobilného trhu), čo im umožňuje dosiahnutie jednotkových nákladov na reklamu umožňujúcich efektívne poskytovanie telekomunikačných služieb, napriek tak vysokým nákladom na reklamu. Medzi vymenovanými podnikmi sa nenachádza žiadny ďalší poskytovateľ širokopásmového prístupu k internetu čo potvrdzuje významnosť tohto kritéria z pohľadu posudzovania podniku s významným vplyvom na tomto trhu. Praktickým príkladom je vývoj stavu súťaže na veľkoobchodnom trhu č. 3b, kde síce dlhé roky poskytovali alternatívni poskytovatelia možnosť zriadenia xDSL prístupu na maloobchodnom trhu za nižšie ceny ako poskytovala spoločnosť ST, a.s., zásadnejší rast počtu veľkoobchodných BSA prístupov nastal až po vstupe spoločnosti Orange Slovensko na tento trh. Tá vďaka svojej veľkosti (špecifikovanej v časti Veľkosť podniku) mala dostatočnú kapitálovú silu na vytvorenie takej cenovej ponuky, ktorá jej umožnila získať významný počet užívateľov v priebehu krátkeho času, z veľkej časti aj vďaka masívnej mediálnej kampani svojej xDSL ponuky. Žiadny z ostatných veľkoobchodných poskytovateľov BSA prístupov nemal dostatočnú veľkosť a kapitálovú silu, aby získal podobnú zákaznícku bázu, napriek podstatne dlhšiemu pôsobeniu na predmetnom trhu.

⁸⁰ <http://www.etrend.sk/trend-archiv/rok-2015/cislo-23/tabulka-zadavatelja-reklamy-2.html>

Absencia potenciálnej konkurencie

Toto kritérium sa vzťahuje na podnik, alebo produkt, ktorý môže vstúpiť na trh v strednodobom horizonte v prípade malého ale trvalého zvýšenia ceny. Úrad vzhľadom na trend vývoja na maloobchodnom trhu širokopásmového prístupu nepredpokladá vstup nových podnikov, nakoľko na trhu pôsobí veľký počet celonárodných ako aj lokálnych poskytovateľov. Úrad skôr očakáva postupnú konsolidáciu odvetvia a spájanie menších podnikov, ako aj ich akvizície väčšími podnikmi pôsobiacimi na trhu. Konkurencia na maloobchodnom trhu širokopásmového prístupu je v niektorých oblastiach krajiny tak silná, že výrazným spôsobom ovplyvnila návratnosť realizovaných investícií a zabrzдила tak ďalší rozvoj budovania telekomunikačných sietí do ďalších oblastí. Podniky v súčasnosti dôkladne zvažujú každú ďalšiu investíciu a analyzujú tiež možnosti akvizície existujúcej lokálnej konkurencie, čo môže byť z dlhodobého pohľadu efektívnejšie riešenie pre zúčastnené strany, ako aj pre prospech spotrebiteľa.

Na základe uvedených skutočností úrad dospel k záveru, že podľa § 17 ods. 2 zákona o elektronických komunikáciách na veľkoobchodnom trhu č. 3a nie je efektívna súťaž.

Len spoločnosť ST, a.s. poskytuje služby na predmetnom veľkoobchodnom trhu na predaj ďalším podnikom. Vďaka nízkemu záujmu alternatívnych poskytovateľov o služby prístupu ponúkané spoločnosťou ST, a.s. si spoločnosť ST, a.s. udržiava významné postavenie aj na maloobchodnom trhu širokopásmového prístupu. Neexistencia súťaže na veľkoobchodnom trhu v plnom rozsahu ovplyvňuje stav súťaže na úzko súvisiacich trhoch a v konečnom dôsledku sa premieta vo vzťahu ku koncovému zákazníkovi pri poskytovaní maloobchodných širokopásmových služieb. Postavenie spoločnosti ST, a.s. na trhu vyplýva z dlhodobého pôsobenia na predmetnom trhu a naďalej je dané vlastníctvom celoplošnej infraštruktúry.

3.2. Závery analýzy veľkoobchodného trhu č. 3a

Na základe posúdenia jednotlivých kritérií úrad dospel k týmto záverom:

1. Spoločnosť ST, a.s. vlastní takú časť infraštruktúry pevných sietí, ktorá pokrýva najväčšiu časť územia Slovenskej republiky a bude aj naďalej kontrolovať rozhodujúcu časť infraštruktúry analyzovaného trhu. Úrad do ďalšieho kola analýzy nepredpokladá rozšírenie optických sietí vo väčšom rozsahu.
2. Spoločnosť ST, a.s. je vlastníkom a prevádzkovateľom najrozsiahlejšej a ťažko duplikovateľnej infraštruktúry. Úrad predpokladá, že prístupová sieť

spoločnosti ST, a.s. zostane rozhodujúcou a prevažujúcou infraštruktúrou v časovom horizonte 3 rokov.

3. Väčší, ale aj menší a lokálni poskytovatelia širokopásmového prístupu postupne budujú optickú infraštruktúru, tempo sa však v posledných rokoch výrazne spomalilo a naďalej pretrvávajú existujúce konkurenčné problémy.
4. Infraštruktúra xDSL prevádzkovaná spoločnosťou ST, a.s. v kombinácii s modernou optickou infraštruktúrou predstavujú významnú konkurenčnú výhodu na predmetnom trhu, ktorá je podľa dostupných informácií úradu momentálne v menšom rozsahu budovaná tiež formou rekonštrukcie nadzemných vedení zo strany spoločnosti ST.
5. Veľkoobchodný širokopásmový prístup k sieti spoločnosti ST, a.s. na poskytovanie maloobchodných širokopásmových služieb k 30.06.2015 využívalo celkom 14 alternatívnych poskytovateľov (z toho len štyri spoločnosti majú relevantný trhovú podiel: Orange Slovensko, a.s., Slovanet, a.s., Benestra, s.r.o. a SWAN, a.s., podiely ostatných poskytovateľov sú veľmi malé), ktorí tvorili 16,1 %-ný trhovú podiel na všetkých xDSL prístupoch.
6. Pri vstupe na veľkoobchodný trh č. 3a existujú bariéry a tieto sú významné.
7. Súčasný stav súťaže potvrdzuje významný vplyv spoločnosti ST, a.s. na relevantnom trhu, ktorá vlastní najrozsiahlejšiu infraštruktúru.
8. Súťaž na veľkoobchodnom trhu č. 3a neexistuje, trhovú podiel spoločnosti ST, a.s. dosahuje na tomto trhu ■■■ %, resp. ■■■ % (**predmet OT**) pri započítaní nepriamych vplyvov WiFi, ktoré úrad označil za významné, najmä na základe analýzy stavu súťaže v oblastiach s nedostupným VDSL, resp. FTTx.

Na základe záverov analýzy, ktoré vychádzali z vyhodnotenia jednotlivých kritérií vyplynulo, že spoločnosť ST, a.s. má významné postavenie na veľkoobchodnom relevantnom trhu č. 3a. Spoločnosť ST, a.s. je jedinou spoločnosťou poskytujúcou veľkoobchodný širokopásmový prístup.

Vyhodnotením uvedených kritérií dospel úrad k záveru, že na veľkoobchodnom trhu č. 3a sa situácia nezmenila a spoločnosť ST, a.s. si udržala postavenie významného podniku.

Úrad na základe posúdenia jednotlivých kritérií v analýze veľkoobchodného trhu č. 3a, ktoré sú stručne zhrnuté vo vyššie uvedených bodoch dospel k záveru, že podľa § 17 ods. 3 zákona o elektronických komunikáciách naďalej pretrváva stav, pri ktorom má spoločnosť ST, a.s. na veľkoobchodnom trhu č. 3a významný vplyv a také postavenie, že nie je vystavená efektívnej súťaži a ekonomický vplyv jej v podstatnom rozsahu dovoľuje správať sa nezávisle od konkurentov a užívateľov.

4. Záver

4.1. Navrhované povinnosti

Úrad navrhuje uložiť spoločnosti ST, a.s. ako významnému podniku na relevantnom trhu č. 3a nasledujúce povinnosti:

A. povinnosť prístupu k určitým sieťovým prostriedkom podľa § 22 zákona o elektronických komunikáciách.

Spoločnosť ST, a.s. je povinná pri poskytovaní veľkoobchodných služieb lokálneho prístupu v pevnom umiestnení včas a za primeraných a objektívnych podmienok splniť odôvodnenú a opodstatnenú žiadosť o používanie určitých prvkov siete a pridružených prostriedkov podľa § 22 ods. 1 zákona o elektronických komunikáciách. Spoločnosť ST, a.s. je povinná:

1. poskytovať tretím osobám:
 - a) úplný a spoločný uvoľnený prístup k účastníckemu metalickému vedeniu, ktorý umožňuje využiť celé frekvenčné spektrum metalického skrúcaného páru alebo iba časť tohto frekvenčného spektra, ktorá sa nepoužíva na telefónnu službu, pričom hovorové pásmo frekvenčného spektra zostáva aj naďalej k dispozícii spoločnosti ST, a.s. a to v mieste hlavného rozvádzača,
 - b) uvoľnený prístup k prístupovým sieťam novej generácie (NGA) v metropolitnom prístupovom bode (MPoP t.j. Metropolitan Point of Presence) na optickom rozvádzači (ODF t.j. Optical Distribution Frame) vrátane podmienok pre prístup k rozhraniu služieb tak, aby bol zabezpečený prístup v rozsahu od rozhrania VULA prístupu až po užívateľské rozhranie v priestoroch koncového užívateľa, pre poskytovanie služieb formou virtuálneho lokálneho uvoľneného prístupu (VULA t.j. Virtual Unbundled Local Access),
 - c) úplný uvoľnený prístup k optickému vláknu typu bod – bod v metropolitnom prístupovom bode (MPoP) na optickom rozvádzači (ODF) tak, aby bol zabezpečený prístup od rozhrania na optickom rozvádzači (ODF) až po koncový bod optického vlákna,
 - d) prístup k fyzickej infraštruktúre - káblovodom a infraštruktúre pre zatiahnutie metalických a zafúknutie optických káblov v prípade existujúcej voľnej kapacity,
2. poskytovať služby lokálneho prístupu v pevnom umiestnení uvedené v bode 1. písm. a) až d) za veľkoobchodných podmienok na ďalší predaj tretími osobami,
3. nezrušiť už poskytnutý prístup bez zákonných dôvodov,

4. viesť rokovania v dobrej viere s inými podnikmi žiadajúcimi o služby lokálneho prístupu v pevnom umiestnení uvedené v bode 1. písm. a) až d),
5. zabezpečiť otvorený prístup k rozhraniam, protokolom a kódovacím zariadeniam, ktoré sú potrebné na prevádzkyschopnosť služieb alebo služieb virtuálnych sietí,
6. umožniť spoločné používanie infraštruktúry, vrátane stavieb, priestorov a časti vedení, ktoré súvisia s poskytovaním služieb prístupu,
7. poskytnúť prístup k pridruženým službám poskytovaným vlastnou maloobchodnou úrovňou za účelom zabezpečenia služieb lokálneho prístupu uvedeného v bode 1. písm. a) až d).

Pod povinnosť prístupu podľa bodu 1. písm. b) patrí aj také vedenie, pri ktorom optické vedenie nie je ukončené v účastníckom rozhraní (ONT- optickej sieťovej jednotke) v priestoroch koncového užívateľa, ale ktoré tvorí prístupovú topológiu FTTB/FTTC s použitím VDSL technológie (vrátane jej technologických vylepšení) nasadenej na metalickom vedení ukončenom v priestore koncového užívateľa. Virtuálny lokálny uvoľnený prístup podľa odseku 1. písm. b) zahŕňa sieť topológie bod-multibod s architektúrou FTTH, ako aj architektúry FTTB a FTTC (Optika do traťového, alebo sieťového rozvádzača podľa metodológie uvedenej v referenčných ponukách ST, a.s.; v anglickej analógii používané ako Optika do kabinetu, alebo Optika do distribučného bodu) s metalickým vedením s VDSL technológiou použitou v ukončovacej časti prístupovej siete v priestoroch koncového užívateľa.

B. povinnosť transparentnosti prístupu podľa § 19 zákona o elektronických komunikáciách.

Spoločnosť ST, a.s. je pri poskytovaní veľkoobchodných služieb lokálneho prístupu v pevnom umiestnení povinná:

1. zverejniť na svojom verejne dostupnom webovom sídle referenčnú ponuku služieb lokálneho prístupu v pevnom umiestnení a na kolokáciu a predložiť ju úradu v písomnej aj elektronickej forme najneskôr do 60 dní od doručenia predmetného rozhodnutia o určení významného podniku a uložení povinností. Referenčná ponuka musí byť dostatočne štruktúrovaná a musí obsahovať podmienky pre prístup k určitým sieťovým prostriedkom uvedeným v časti A bod 1. písm. a) až d) navrhovaných povinností a v súlade s Minimálnym zoznamom položiek referenčnej ponuky. Súčasťou referenčnej ponuky majú byť všetky povinnosti uložené v rámci povinnosti nediskriminácie v časti C navrhovaných povinností.
2. zverejniť v referenčnej ponuke informácie o nových veľkoobchodných službách najmenej 6 mesiacov pred začatím ich faktického poskytovania a uvedením súvisiacich maloobchodných služieb poskytovaných prostredníctvom sietí budúcej generácie.

3. zverejniť v referenčnej ponuke služieb lokálneho prístupu v pevnom umiestnení všetky informácie týkajúce sa zriadenia, poskytovania a používania v súlade s Minimálnym zoznamom položiek referenčnej ponuky, ktorý je súčasťou navrhovaných povinností.
4. zverejniť na svojom verejne dostupnom webovom sídle akúkoľvek zmenu referenčnej ponuky služieb lokálneho prístupu v pevnom umiestnení a na kolokáciu, okrem informácií o nových službách uvedených v bode 2., v lehote najneskôr 45 dní pred účinnosťou zmeny a písomne oboznámiť úrad o obsahu a dôvodoch zmeny najmenej 30 dní pred dňom jej zverejnenia na webovom sídle. Uvedená lehota sa nevzťahuje na zmeny referenčnej ponuky uložené úradom na základe rozhodnutia vo veci zmeny referenčnej ponuky alebo na zmeny v nadväznosti na rozhodnutie o metóde kalkulácie cien
5. zverejniť na svojom verejne dostupnom webovom sídle informácie týkajúce sa zámeru ukončiť poskytovanie služieb lokálneho prístupu v pevnom umiestnení prostredníctvom účastníckeho metalického vedenia z dôvodu prechodu na optické prístupové siete FTTx a predložiť ich úradu:
 - a) najmenej 5 rokov pred plánovaným vypnutím metalickej siete z dôvodu prechodu na optickú sieť, ak sa nedosiahla dohoda o vhodnom pláne migrácie medzi významným podnikom a ostatnými podnikmi, ktoré aktuálne využívajú uvoľnený prístup k účastníckemu metalickému vedeniu významného podniku (ďalej len „dohoda o migrácii existujúcich lokálnych prístupov“),
 - b) najmenej 1 rok pred plánovaným vypnutím metalickej siete z dôvodu prechodu na optickú sieť, ak sa dosiahla dohoda o migrácii existujúcich lokálnych prístupov.

Spoločnosť ST, a.s. je povinná o zverejnení plánu migrácie informovať úrad. Zverejnený plán migrácie musí obsahovať všetky podstatné informácie o konkrétnych dátumoch plánovaných zmien v sieti pre jednotlivé lokality. Lokality musia byť špecifikované dostatočne podrobne tak, aby bolo možné presne identifikovať o akú časť siete ide, aké zmeny v sieti nastanú, ako tým budú dotknuté existujúce regulačné povinnosti, ako sa zmenia možné prístupové body, či voľné kapacity. Poskytovateľ služieb lokálneho prístupu v pevnom umiestnení musí mať k dispozícii všetky podstatné informácie v rovnakom čase ako vlastná maloobchodná divízia významného podniku.

6. zverejňovať na verejne dostupnom mieste na svojom webovom sídle štatistické údaje kľúčových ukazovateľov výkonnosti (tzv. KPI) jednotlivých služieb poskytovaných na základe dohôd o úrovni poskytovaných služieb (tzv. SLA) samostatne pre spoločnosť ST, a odoberateľov prístupu pravidelne za každý štvrťrok najneskôr 1 mesiac po skončení sledovaného obdobia, t.j. do 30. apríla, 31. júla, 31. októbra a 31. januára kalendárneho roka. Zverejňované kľúčové ukazovatele výkonnosti budú rozdelené zvlášť za základnú a zvýšenú úroveň kvality poskytovaných služieb.

7. zverejniť ako súčasť referenčnej ponuky plán implementácie rovnocennosti vstupov do 3 mesiacov od doručenia rozhodnutia s časovým harmonogramom pre zabezpečenie implementácie rovnocennosti vstupov.

Plán implementácie rovnocennosti vstupov musí obsahovať:

- a) parametre procesov objednávaní a poskytovania veľkoobchodných vstupov,
- b) postup a výsledky testov technickej opakovateľnosti vstupov pre nové služby poskytované prostredníctvom sietí NGA, ako aj pre služby, pre ktoré spoločnosť ST, a.s. zverejnila veľkoobchodnú ponuku, ale nie sú aktívne využívané,
- c) postup implementácie jednotlivých procesov,
- d) procesy kontroly dodržiavania dohodnutých parametrov,
- e) postup, lehoty a kompenzácie za nespĺnenie dohodnutých parametrov jednotlivých procesov,
- f) postup a výsledky testov ekonomickej opakovateľnosti.

MINIMÁLNY ZOZNAM POLOŽIEK REFERENČNEJ PONUKY NA VEĽKOOBCHODNÝ PRÍSTUP K SIEŤOVEJ INFRAŠTRUKTÚRE, VRÁTANE SPOLOČNÉHO ALEBO ÚPLNÉHO UVOĽNENÉHO PRÍSTUPU K ÚČASTNÍCKEMU VEDENIU NA PEVNOM MIESTE, KTORÚ MÁ ZVEREJNIŤ VÝZNAMNÝ PODNIK

A. Podmienky uvoľneného prístupu k účastníckemu vedeniu

1. Sieťové prvky, ku ktorým sa ponúka prístup, zahŕňajú najmä tieto prvky spolu s pridruženými prostriedkami:
 - a) uvoľnený prístup k účastníckemu vedeniu (úplný a spoločný),
 - b) prístup ku kábluodnom umožňujúci rozvoj prístupových sietí.
2. Informácie o miestach fyzického prístupu vrátane rozvodných skríň a rozvádzačov, dostupnosť účastníckeho vedenia, úseku účastníckeho vedenia a prepojenia do vyššej úrovne siete v špecifických častiach prístupovej siete, a informácie o umiestnení kábluodov a dostupnosti v kábluodoch.
3. Technické podmienky týkajúce sa prístupu a využívania účastníckych vedení a úsekov účastníckych vedení vrátane technických charakteristík metalického skrúcaného páru účastníckeho vedenia, optického vlákna alebo ekvivalentu, kábluových rozvádzačov a pridružených prostriedkov, a technické podmienky týkajúce sa prístupu ku kábluodom.
4. Postupy objednávaní a poskytovaní, obmedzenia používania.

B. Služby spoločného umiestnenia

1. Informácie o príslušných miestach významného podniku alebo umiestnení zariadení a ich plánovanej modernizácii.

2. Možnosti spoločného umiestnenia v miestach určených podľa bodu 1 (vrátane fyzického spoločného umiestnenia, prípadne vzdialeného a virtuálneho spoločného umiestnenia).
3. Obmedzenia týkajúce sa zariadení, ktoré prichádzajú do úvahy na spoločné umiestnenie.
4. Opatrenia zavedené významným podnikom na zabezpečenie bezpečnosti ich lokalít.
5. Podmienky prístupu pre zamestnancov konkurenčných podnikov.
6. Bezpečnostné normy.
7. Pravidlá pridelovania priestoru v prípade obmedzeného priestoru na spoločné umiestnenie.
8. Podmienky pre podniky na vykonanie kontroly miest, v ktorých je fyzické spoločné umiestnenie možné, alebo miest, kde bolo spoločné umiestnenie odmietnuté z dôvodu nedostatku kapacity.

C. Informačné systémy

Podmienky prístupu k prevádzkovým podporným systémom alebo databázam významného podniku na predbežné objednávanie, poskytovanie, objednávanie požiadavky na údržbu a opravy a fakturáciu.

D. Dodacie podmienky

1. Lehota na vybavenie požiadaviek na dodávku služieb a prostriedkov; dojednania úrovne služieb, riešenie porúch, postupy návratu na normálnu úroveň služby a parametre kvality služby.
2. Štandardné zmluvné podmienky a v prípade potreby náhrady za nedodržanie lehôt.
3. Ceny alebo vzorce na výpočet ceny za každú položku, funkciu a prostriedok uvedené vyššie.

C. povinnosť nediskriminácie prístupu podľa § 20 ods. 1 a ods. 2 zákona o elektronických komunikáciách.

Spoločnosť ST, a.s. je pri poskytovaní veľkoobchodných služieb lokálneho prístupu v pevnom umiestnení povinná:

1. uplatňovať pri poskytovaní lokálneho prístupu prostredníctvom metalického vedenia na pevnom mieste voči odoberateľom prístupu porovnateľné podmienky za porovnateľných okolností a poskytovať informácie a služby odoberateľom prístupu za rovnakých podmienok a s rovnakou kvalitou, ako keby ich využíval pre vlastnú potrebu alebo ich poskytoval podniku v postavení ovládanej osoby alebo podniku, v ktorom má právo spolurozhodovať.
2. uplatňovať pri poskytovaní lokálneho prístupu prostredníctvom optického vedenia a prostredníctvom virtuálneho lokálneho uvoľneného prístupu (časť D bod 1. písmeno b) a c)) rovnocennosť vstupov (Eol).

3. Pre vykonateľnosť kontroly poskytovania rovnakých podmienok a kvality je spoločnosť ST, a.s. povinná:
- a) poskytovať dohody o bezplatnej základnej úrovni kvality poskytovaných služieb (tzv. SLA) pre všetky veľkoobchodne poskytované regulované služby v minimálnom rozsahu parametrov: doba zriadenia služby, doba odmietnutia zriadenia, spoľahlivosť fungovania služby v percentuálnom vyjadrení, doba odstránenia poruchy, doba ukončenia služby,
 - b) poskytovať dohody o vyššej úrovni kvality poskytovaných služieb (tzv. SLA) pre všetky veľkoobchodne poskytované regulované služby v minimálnom rozsahu parametrov: doba zriadenia služby, doba odmietnutia zriadenia, , spoľahlivosť fungovania služby v %, doba odstránenia poruchy, doba ukončenia služby,
 - c) poskytovať kľúčové ukazovatele výkonnosti (KPI), aby bolo zabezpečené dodržiavanie dohodnutej úrovne kvality poskytovaných služieb, podľa dohôd uvedených v bodoch a) a b), samostatne pre spoločnosť ST, a.s. a odoberateľov prístupu,
 - d) poskytovať odoberateľom prístupu primeranú kompenzáciu za každý jednotlivý prípad porušenia dohodnutých podmienok (okrem prípadov ktoré nemohla spoločnosť ST, a.s. sama ovplyvniť, tzv. vis major) základnej úrovne kvality poskytovaných služieb a zvýšenej kvality poskytovaných služieb podľa dohôd uvedených v bodoch a) a b), najmä za porušenie zmluvných povinností týkajúcich sa doby pre zriadenie veľkoobchodnej služby, odmietnutia zriadenia veľkoobchodnej služby, zmeny typu veľkoobchodnej služby, odstránenia poruchy, doby ukončenia poskytovania veľkoobchodnej služby, kvality poskytovanej služby a nedostatočnom fungovaní služby, pričom výška kompenzácie:
 - i. musí byť výslovne uvedená v dohode o bezplatnej základnej úrovni kvality poskytovaných služieb a v dohode o vyššej úrovni kvality poskytovaných služieb, a to jednotlivo za porušenie každej z povinností vyplývajúcich z uvedených dohôd,
 - ii. musí vychádzať z výšky dohodnutej alebo určenej jednorazovej alebo zodpovedajúcej opakovanej úhrady za poskytovanú službu so základnou úrovňou kvality poskytovanej služby alebo zvýšenou úrovňou kvality poskytovanej služby,
 - iii. nesmie byť obmedzená maximálnou sumou musí byť dostatočne odrádzajúca od ďalšieho porušovania povinností,
 - iv. musí, v prípade závažného alebo opakovaného porušenia zmluvne dohodnutej kvality služby, prevyšovať výšku dohodnutej alebo určenej jednorazovej alebo zodpovedajúcej opakovanej úhrady za poskytovanú službu so základnou úrovňou kvality poskytovanej služby alebo zvýšenou úrovňou kvality poskytovanej služby.
 - e) zabezpečiť ekonomickú replikovateľnosť (opakovateľnosť) služieb pri poskytovaní prístupu podľa časti A navrhovaných povinností, bodu 1. písmen a) až d) pre celú skupinu jednotlivých veľkoobchodne

regulovaných služieb, pričom pri výpočte ekonomickej replikovateľnosti (opakovateľnosti) sa vychádza z princípu rovnako efektívneho podniku tak, aby bolo s veľkoobchodnými vstupmi na trhu 3a po pripočítaní ďalších veľkoobchodných nákladov potrebných na poskytovanie služby na veľkoobchodnom trhu 3b možné poskytovať službu efektívne, s primeraným ziskom vypočítaným na základe WACC významného podniku za predchádzajúce účtovné obdobie. Pri výpočte nákladov je významný podnik povinný vychádzať z nákladového štandardu LRIC+.

- f) zabezpečiť technickú replikovateľnosť (opakovateľnosť) nových služieb poskytovaných prostredníctvom sietí budúcej generácie (tzv. NGA) uvádzaných na trh a aktívne nevyužívaných NGA služieb podľa časti A navrhovaných povinností, bod 1. písmen b) a c), ktorá musí obsahovať popis komunikácie medzi systémami ST, a.s. a alternatívneho poskytovateľa, konkrétne procesy objednávok, zariadenia, úprav či ukončenia poskytovania služieb, prístupu k informáciám o službách, riešení porúch, kvalite poskytovanej služby a ďalším procesom, ktoré sú prístupné pre vlastnú maloobchodnú vetvu ST, a. s.

D. povinnosť viesť oddelenú evidenciu nákladov a výnosov podľa § 21 ods. 1 zákona o elektronických komunikáciách.

Spoločnosť ST, a.s. je pri poskytovaní veľkoobchodných služieb lokálneho prístupu v pevnom umiestnení povinná:

1. viesť oddelenú evidenciu tak, aby poskytla úradu objektívne a prehľadné informácie o štruktúre nákladov, výnosov a vloženom kapitáli oddelene za jednotlivé služby, ktoré súvisia:
 - a) so zriadením uvoľneného prístupu k infraštruktúre,
 - b) s používaním uvoľneného prístupu k infraštruktúre,
 - c) s kolokáciou pri poskytovaní uvoľneného prístupu,
 - d) so zriadením a používaním prístupu k fyzickej infraštruktúre - káblovodom a infraštruktúre pre zatahnutie metalických a zafúknutie optických káblov v prípade existujúcej voľnej kapacity.

Informácie o nákladoch, výnosoch a vloženom kapitáli na služby súvisiace so zriadením a používaním uvoľneného prístupu k infraštruktúre prostredníctvom metalického a optického vedenia v definovanom členení a na služby súvisiace so zriadením a používaním prístupu ku káblovodom a infraštruktúre pre zatahnutie metalických a zafúknutie optických káblov, ako aj za služby súvisiace s kolokáciou za ročné účtovné obdobie predchádzajúce roku doručenia rozhodnutia je spoločnosť ST, a.s. povinná predložiť úradu najneskôr do 60 dní od doručenia rozhodnutia o určení významného podniku a uložení povinností, následne vždy na vyžiadanie, avšak nie skôr, ako v júni aktuálneho roka.

2. poskytnúť úradu pre overenie plnenia povinnosti oddelenej evidencie pre jednotlivé služby:
 - a) štruktúru nákladov a výnosov za celý podnik v členení, ktoré je v súlade s výkazom ziskov a strát, kde celkové náklady a výnosy pripadajúce na jednotlivé kategórie výkazu budú rozdelené na 2 čiastkové kategórie, v prvej kategórii budú priame, nepriame a režijné náklady resp. výnosy, v druhej kategórii budú ostatné náklady a výnosy, ktoré sa nepriradujú k službám.
 - b) oddelenú evidenciu nákladov a výnosov analyticky za všetky jednotlivé poskytované služby v členení na regulované, neregulované a ostatné (napríklad predaj koncových zariadení), ktorá bude poskytovať informácie o merných jednotkách služieb, počte jednotiek, personálnych nákladoch, odpisoch, prevádzkových nákladoch, spotrebe materiálu, energie, externých službách, celkových nákladoch, celkových výnosoch, výsledku hospodárenia, vložení kapitálu, nákladoch vloženého kapitálu a ekonomickom výsledku hospodárenia.
 - c) oddelenú evidenciu nákladov a výnosov analyticky za všetky jednotlivé poskytované služby v členení na regulované, neregulované a ostatné (napríklad predaj koncových zariadení), ktorá bude poskytovať informácie o merných jednotkách, počte jednotiek, jednotkových výnosoch, jednotkových nákladoch, jednotkovom výsledku hospodárenia, jednotkových nákladoch vloženého kapitálu a jednotkovom ekonomickom výsledku hospodárenia.
 - d) kontrolný prepočet, kde súčty jednotlivých kategórií nákladov a výnosov v rámci oddelenej evidencie podľa písmena c) musia byť jednoznačne identifikovateľné s prislúchajúcimi kategóriami nákladov a výnosov uvedenými v rámci štruktúry nákladov a výnosov za celý podnik podľa písmena a). Významný podnik je povinný predložiť úradu štruktúru nákladov a výnosov v takej analytickej podobe, ktorá úradu umožní kontrolu správnosti priradenia jednotlivých nákladových a výnosových položiek, vzhľadom na určené alokačné kľúče a počty merných jednotiek.
 - e) súpis použitých alokačných kľúčov pre priradenie, priamych nepriamych a spoločných nákladov, spolu s vysvetľujúcimi komentármi k zvoleným kľúčom pre jednotlivé kategórie služieb ako aj jednotlivé služby v rámci týchto kategórií samostatne pre regulované a neregulované služby.
3. dodržiavať pri vedení oddelenej evidencie nasledovné pravidlá:
 - a) Náklady, výnosy a objem vloženého kapitálu na služby súvisiace so zriadením a používaním lokálneho prístupu k infraštruktúre prostredníctvom metalického, optického vedenia, prístupu ku káblovodom a služby súvisiace s kolokáciou musia vychádzať z účtovnej závierky spoločnosti ST, a.s. overenej audítorom.

- b) Náklady sa musia priradovať výlučne v súlade s princípom nákladovej príčinnosti, t.j. priradené náklady musia mať príčinný vzťah k jednotlivým činnostiam, výkonom, či službám. Konkrétny alokačný kľúč vyjadrujúci príčinný vzťah musí byť odvodený z miery využívanosti konkrétnej služby/činnosti vyjadrenej z jej podielu na celkovom počte podľa zvolených merných jednotiek (napríklad podiely objemu prevádzky, či počtu zákazníkov).
- c) Náklady vloženého kapitálu musia byť vykázané samostatne od ostatných nákladov oddelenej evidencie, konkrétne percentuálne vyjadrenie návratnosti určené metódou WACC musí byť súčasťou oddelenej evidencie spolu s podrobným výpočtom výslednej hodnoty v súlade s úradom schválenou metodikou výpočtu.
- d) Pri alokácii nákladov na služby súvisiace so zriadením a používaním lokálneho prístupu k infraštruktúre prostredníctvom metalického a optického vedenia, so zriadením a používaním prístupu ku káblovodnom a infraštruktúre pre zatiahnutie metalických a zafúknutie optických káblov a na služby súvisiace s kolokáciou sa musí vychádzať z princípu nákladovej príčinnosti, t.j. do nákladov na konkrétnu službu sa môžu započítať iba tie náklady, ktoré vznikli v súvislosti s poskytovaním tejto služby a uvedené náklady priradiť metódou ABC (Activity Based Costing).
- e) Oddelená evidencia nákladov sa musí viesť v historických cenách na základe metódy HCA (tzv. „historical cost accounting“), pričom celkový súčet priamych, nepriamych, spoločných a ostatných nákladov a výnosov a vloženého kapitálu spolu za jednotlivé služby a činnosti sa pri použití metódy plne alokovaných historických nákladov (FAHC) musí rovnať údajom uvedeným v rámci účtovnej závierky.
- f) Alokácia nákladov musí byť stanovená tak, aby bolo možné preukázať, že žiadne náklady, výnosy ani náklady vloženého kapitálu neboli započítané, alebo priradené viac ako raz.
- g) Oddelená evidencia nákladov sa musí viesť v súlade s princípmi objektívnosti, efektívnosti a transparentnosti.
- h) Obstarávacia cena dlhodobého majetku podniku sa musí zahrnúť do nákladov formou odpisov, ktoré sa priradujú k jednotlivým sieťovým prvkom, resp. činnostiam, ostatné prevádzkové náklady sa musia priradiť na základe zvoleného alokačného kľúča, pričom každý použitý alokačný kľúč musí byť odôvodnený v priloženom súpise k oddelenej evidencii podľa písm. e) predchádzajúceho bodu.
- i) Oddelená evidencia nákladov sa musí viesť s podrobnou špecifikáciou:
 - i. priamych nákladov - náklady, ktoré je možné priamo priradiť na danú službu,
 - ii. nepriamych nákladov - náklady vzťahujúce sa na činnosti, ktoré súvisia s danou službou, ale sú priradované na viac druhov

- činností, alebo služieb, podľa objektívne zvoleného alokačného kľúča,
- iii. spoločné resp. režijné náklady – náklady, ktoré sa vzťahujú na všetky poskytované služby na základe objektívne zvoleného alokačného kľúča,
 - iv. ostatné náklady - náklady, ktoré nie je možné alokovať na danú službu, avšak sú z hľadiska fungovania spoločnosti nevyhnutné; tieto náklady nie sú priradované k službám, ale sú vykazované samostatne.
- j) Viest' oddelenú evidenciu tak, aby boli sprehľadnené veľkoobchodné a vnútro podnikové ceny za účelom preukázania, že nedochádza k porušovaniu povinnosti nediskriminácie podľa § 20 zákona o elektronických komunikáciách a k zvýhodňovaniu alebo znevýhodňovaniu niektorých služieb prerozdeľovaním nákladov a výnosov z iných služieb a medzi službami navzájom,

E. Povinnosť regulácie cien prístupu podľa § 23 s postupom podľa § 12 zákona o elektronických komunikáciách

Spoločnosť ST, a.s. je pri poskytovaní veľkoobchodných služieb lokálneho prístupu v pevnom umiestnení povinná stanoviť cenu za:

- a) zriadenie a používanie prístupu ku káblovodom a infraštruktúre pre zatahnutie metalických a zafúknuť optických káblov podľa platného rozhodnutia úradu vydaného podľa § 12 zákona o elektronických komunikáciách
- b) kolokáciu pre službu sprístupnenia účastníckeho metalického a optického vedenia v sieti významného podniku podľa platného rozhodnutia úradu vydaného podľa § 12 zákona o elektronických komunikáciách,

Podľa § 18 ods. 1 zákona o elektronických komunikáciách ak úrad na základe analýzy trhu zistí, že na príslušnom relevantnom trhu nie je efektívna hospodárska súťaž a ak je na tomto relevantnom trhu už určený významný podnik, úrad vydá nové rozhodnutie o určení významného podniku, v ktorom mu existujúce povinnosti znovu uloží alebo ich zmení a ktorým zruší predchádzajúce rozhodnutie. V súlade s vyššie uvedeným úrad navrhuje zrušiť prvostupňové rozhodnutie č. 1679/OER/2012 zo dňa 26.07.2012 a druhostupňové rozhodnutie č. 216/PÚ/2012 zo dňa 15.10.2012 o určení spoločnosti ST, a.s. za významný podnik na veľkoobchodnom trhu fyzického prístupu, vrátane spoločného uvoľneného prístupu alebo úplného uvoľneného prístupu, poskytovaného prostredníctvom infraštruktúry na pevnom mieste, od doručenia predmetného rozhodnutia o určení významného podniku na danom trhu a uložení povinností.

širokopásmového prístupu v ďalších rokoch. Aj prognózy samotnej spoločnosti ST, a.s. na ďalšie obdobie hovoria, že by sa trhoví podiel ST, a.s. na maloobchodnom trhu v ďalších rokoch mal mierne posilňovať. Aj plánované technologické vylepšenie existujúcej infraštruktúry vytvára predpoklady, na základe ktorých bude v ďalších rokoch regulácia tohto trhu naďalej nevyhnutná.

Trhové podiely na veľkoobchodnom trhu, ktorého súčasťou tvoria technológie xDSL a FTTx vrátane samozásobovania, ktoré sú uvedené v grafe č. 58, potvrdzujú silné postavenie spoločnosti ST, a.s. na tomto trhu. Spoločnosť ST, a.s. vďaka významnému rastu počtu širokopásmových prístupov prostredníctvom technológie FTTx poskytovaných na maloobchodnom trhu širokopásmového prístupu (zahrnuté do veľkoobchodného trhu na základe samozásobovania) každoročne posilňuje svoju pozíciu na predmetnom veľkoobchodnom trhu.

Úrad analýzou relevantného trhu preukázal, že trhovú situáciu sa počas predchádzajúceho kola analýzy nezmenila a spoločnosť ST, a.s. naďalej disponuje na predmetnom trhu významným vplyvom. Spoločnosť ST, a.s. si vďaka svojej veľkosti, vlastníctvu najrozsiahlejšej infraštruktúry, akou nedisponuje žiadny iný podnik, ako aj na základe ďalších hodnotiacich kritérií udržiava na predmetnom trhu silné postavenie. Úrad v analýze vyhodnotil aj stav súťaže na maloobchodnej úrovni bez ohľadu na zastupiteľnosť jednotlivých technológií (nepriame vplyvy z maloobchodnej úrovne). Ak by úrad zahrnul do vecného vymedzenia všetky technológie, ktorými je poskytovaný širokopásmový prístup, viedlo by to k rovnakému záveru, že spoločnosť ST, a.s. disponuje na predmetnom trhu významným vplyvom. Pri porovnaní trhových podielov zastupiteľných technológií na maloobchodnom trhu je podiel spoločnosti ST, a.s. ešte výraznejší.

V analýze relevantného trhu posudzované kritériá existencie podniku s významným vplyvom preukázali, že spoločnosť ST, a.s. si na predmetnom trhu udržala svoje postavenie. Existujúce bariéry vstupu na trh pretrvávajú, nakoľko žiadny z podnikov nebol schopný dosiahnuť také postavenie, aby výraznejším spôsobom dokázal ohroziť spoločnosť ST, a.s. na danom veľkoobchodnom trhu. Žiadny z podnikov nebol schopný rozšíriť vlastnú infraštruktúru do väčšej časti územia, aby dokázal konkurovať spoločnosti ST, a.s. na národnej úrovni (Časť územné vymedzenie). Spoločnosť ST, a.s. si aj vďaka svojej veľkosti, nakoľko disponuje jednoznačne najväčším trhovým podielom z poskytovania širokopásmového prístupu na maloobchodnej úrovni vyčísleného na základe výnosov (zodpovedajúcu trhovému podielu na tomto trhu v rozmedzí 30 až 45 %), najväčším počtom zákazníkov ako aj najrozsiahlejšou a ťažko duplikovateľnou infraštruktúrou, udržiava na trhu významné postavenie. Objektívne bariéry vstupu na veľkoobchodný trh pretrvávajú a sú podložené vývojom trhového podielu spoločnosti ST, a.s. na predmetnom trhu, ktorý sa stále udržiava v rozmedzí 50 až 65 %. Ostatné podniky sú malé a roztrieštené naprieč územím Slovenska, čo obmedzuje ich konkurenčnú schopnosť a možnosti expanzie. Prevažne sa sústreďujú na vybrané

lokality s nedostatočne rozvinutou infraštruktúrou, alebo na najhustejšie obývané územia s najvyššou návratnosťou investície, pričom sú ochotní akceptovať aj nižšiu maržu poskytovaných širokopásmových služieb. Nižšími cenami v porovnaní so spoločnosťou ST, a.s. si lokálni poskytovatelia udržujú konkurencieschopnosť z krátkodobého pohľadu, no z dlhodobého hľadiska sú ich možnosti rozvoja limitované práve z dôvodu menšej veľkosti, obmedzeným finančným zdrojom a nižšej ziskovosti existujúcej infraštruktúry. Odoberatelia veľkoobchodných prístupov spoločnosti ST, a.s. sú síce na maloobchodnej úrovni schopní ponúknuť nižšie ceny v porovnaní so spoločnosťou ST, a.s. (tabuľky č. 2, 3, 4), no z dôvodu menšej veľkosti a existujúcich ekonomických bariér nie sú schopní vo väčšej miere konkurovať spoločnosti ST, a.s. Súčasný stav súťaže i historický vývoj potvrdzuje aj existenciu časových bariér vstupu na trh, nakoľko v priebehu druhého kola analýzy od roku 2009 až do konca roka 2015 žiadny z podnikov nebol schopný vybudovať infraštruktúru podobného rozsahu, či získať podobný počet zákazníkov ako spoločnosť ST, a.s. Spoločnosť ST, a.s. udržiava svoj trhovú podiel na pridruženom maloobchodnom trhu širokopásmového prístupu a žiadny z konkurentov nedokázal zlepšiť svoje postavenie v takom rozsahu, aby dokázal spoločnosť ST, a.s. výraznejšie ohroziť. Spoločnosť ST, a.s. si udržiava svoju výhodu pred ostatnými hráčmi na trhu danú vlastníctvom najrozsiahlejšej fixnej xDSL infraštruktúry prístupových sietí, ktorá je v najhustejšie zaľudnených oblastiach duplikovaná najrozsiahlejšou prístupovou infraštruktúrou prostredníctvom technológie FTTx na Slovensku. Aj v najhustejšie zaľudnených oblastiach Slovenska sú obyvatelia z veľkej miery odkázaní len na prístupy prostredníctvom technológie xDSL. Aj v mestách s prítomnou alternatívnou prístupovou infraštruktúrou poskytujúcou širokopásmový prístup prostredníctvom technológie FTTx sú prítomní poskytovatelia, ktorí pokrývajú len určité časti týchto miest s najvyššou hustotou zaľudnenia, kde dosahujú najvyššiu efektívnosť svojich investičných projektov.

Na základe vyššie uvedeného úrad dospel k záveru, že podniky sú naďalej odkázané na využitie veľkoobchodného prístupu k prístupovej sieti spoločnosti ST, a.s., ktorá predstavuje ťažko duplikovateľnú infraštruktúru. Len vďaka prístupu k nej sú schopní alternatívni poskytovatelia konkurovať spoločnosti ST, a.s. na súvisiacom maloobchodnom trhu na národnej úrovni a poskytnúť koncovým užívateľom širokopásmový prístup zodpovedajúcej kvality takmer na celom území Slovenska.

Ako je uvedené v analýze, len v 22 mestách z celkového počtu 138 miest Slovenska (mestá obýva celkovo približne 54 % populácie Slovenska) má spoločnosť ST, a.s. nižší ako 50 % trhovú podiel na maloobchodnej úrovni. Pokiaľ ide o vidiecke oblasti (cca 46 % populácie Slovenska) spoločnosť ST, a.s. disponuje trhovým podielom viac ako 80 %. Na vidieku nie je dostupná takmer žiadna zastupiteľná infraštruktúra okrem xDSL. Na maloobchodnej úrovni sú na vidieku zväčša prítomné len bezdrôtové infraštruktúry roztrieštené medzi niekoľko stoviek malých poskytovateľov, ktoré netvorí súčasť vymedzenia relevantného trhu. Tieto

oblasti alternatívni poskytovatelia nemajú možnosť pokryť bez využitia veľkoobchodného širokopásmového prístupu k xDSL infraštruktúre spoločnosti ST, a.s. Takmer žiadna zastupiteľná infraštruktúra sa v týchto oblastiach nebuduje, nakoľko to nie je z dôvodu existencie ekonomických a časových bariér uskutočniteľné.

V odôvodnení navrhovaných povinností má úrad vysvetliť ciele, ktoré sleduje dosiahnuť navrhovanými povinnosťami, pričom musí rešpektovať nasledujúce skutočnosti:

- Uloženie povinností má byť odôvodnené stavom súťaže na relevantnom trhu, nakoľko sa nimi má riešiť konkrétne identifikovaný súťažný problém. Úrad má uviesť prečo je uloženie navrhovaného rozsahu povinností odôvodnené a primerané.
- Úrad je povinný zohľadniť pri odôvodnení uložených povinností ich primeranosť vo vzťahu k cieľom, ktoré úrad ich uložením sleduje.
- Úrad mal posúdiť do akej miery je navrhovaná povinnosť primeraná trhovému problému a zároveň či je aj efektívna a splniteľná.
- Úrad je povinný zdôvodniť a zároveň reálne posúdiť, do akej miery je pre významný podnik zaťažujúce jednotlivé regulačné opatrenie. Ak existujú alternatívy uložených povinností, tak by mal uložiť povinnosť s čo najmenšou záťažou pre významný podnik, sledujúc pritom povinnosti vyplývajúce zo Zákona o elektronických komunikáciách.

Zákonné požiadavky na reguláciu elektronických komunikácií

Úrad je povinný podľa § 11 ods. 1 Zákona o elektronických komunikáciách konať a svoje rozhodnutia vydávať v súlade s princípmi efektívnosti, objektívnosti, transparentnosti, nediskriminácie, primeranosti a odôvodnenosti.

Úrad je tiež podľa § 11 ods. 3 podporuje efektívnu hospodársku súťaž pri poskytovaní sietí a služieb, najmä tým, že:

- zabezpečuje aby nedochádzalo k obmedzovaniu efektívnej hospodárskej súťaže,
- dbá na maximálny prospech užívateľov.

Úrad pri regulácii elektronických komunikácií podľa § 11 ods. 4 uplatňuje princípy podľa odseku 1 § 11 najmä tým, že:

- a) podporuje predvídateľnosť regulácie elektronických komunikácií zabezpečením jednotného regulačného prístupu,
- b) zabezpečuje, aby za podobných okolností nedochádzalo k diskriminácií pri zaobchádzaní s podnikmi,
- c) chráni efektívnu hospodársku súťaž v prospech spotrebiteľov a vhodne podporuje súťaž v oblasti infraštruktúry,

- d) podporuje efektívne investície do kvalitnej a modernej infraštruktúry a jej inovácií aj tým, že zabezpečuje, aby so vo všetkých povinnostiach týkajúcich sa prístupu náležite prihliadalo na riziko, ktoré znášajú investujúce podniky a umožňuje dohody o rozložení investičného rizika medzi investora a osobu žiadajúcu prístup k sieti,
- e) primerane prihliada na odlišné situácie v oblasti efektívnej hospodárskej súťaže a spotrebiteľov v rôznych geografických oblastiach štátu,
- f) ukladá povinnosti podľa tohto zákona len vtedy, ak neexistuje efektívna a trvalo udržateľná hospodárska súťaž, a uvoľňuje alebo zrušuje tieto povinnosti, ak je táto podmienka splnená.

Identifikované trhové problémy vyplývajúce z existencie významného vplyvu spoločnosti ST, a.s.

1. Nedostupnosť alternatívnej ponuky lokálneho prístupu prostredníctvom zastupiteľných technológií okrem siete významného podniku.
2. Necenová diskriminácia na veľkoobchodnom trhu
 - a. Nedostupnosť základných bezplatných parametrov poskytovanej úrovne kvality pre všetkých (SLA dohody).
 - b. Dlhé lehoty trvania jednotlivých úkonov.
 - c. Absencia zverejňovania indikátorov monitorujúcich dodržiavanie dohodnutých lehôt a kvalitatívnych parametrov.
 - d. Absencia pokút za nedodržiavanie dohodnutých lehôt a kvalitatívnych parametrov, ktoré by mali dostatočný kompenzačný účinok.
3. Nezájem o prístup na lokálnej úrovni.
4. Nedostatočná transparentnosť v súvislosti so zavádzaním technologických zmien v prístupovej sieti.

Odôvodnenie primeranosti, efektívnosti a splniteľnosti navrhovaných povinností

Úrad na základe analýzy jednoznačne preukázal, že regulácia veľkoobchodného relevantného trhu č. 3a je opodstatnená a potrebná za účelom zlepšenia podmienok pri poskytovaní veľkoobchodného fyzického prístupu prostredníctvom účastníckeho metalického vedenia alebo optických vedení a predovšetkým pre zabezpečenie efektívnej súťaže na súvisiacich maloobchodných trhoch hlasových a širokopásmových služieb a zabezpečenie prospechu pre koncových užívateľov. Infraštruktúra spoločnosti ST, a.s. je jedinečná a jej nahradenie v súčasnej dobe nie je možné, keďže žiadny ďalší podnik nedisponuje infraštruktúrou podobného rozsahu.

A. POVINNOSŤ PRÍSTUPU K URČITÝM SIEŤOVÝM PROSTRIEDKOM

Úrad ukladá významnému podniku povinnosť pri poskytovaní služieb veľkoobchodného lokálneho prístupu v pevnom umiestnení prostredníctvom účastníckeho metalického vedenia a optických vedení, ako aj prístup ku káblovodom a infraštruktúre pre zatiahnutie metalických a zafúknuť optických káblov v prípade existujúcej voľnej kapacity včas a za primeraných a objektívnych podmienok splniť odôvodnenú a opodstatnenú žiadosť o používanie určitých prvkov siete a pridružených prostriedkov podľa § 22 zákona o elektronických komunikáciách.

Plnenie tejto povinnosti je základným predpokladom pre zriadenie vhodného prístupu pre podniky, ktoré nemajú vybudovanú vlastnú prístupovú sieť a majú záujem vstúpiť na spodný trh hlasových a/alebo širokopásmových služieb. Jednou z možností ako to realizovať, je odoberanie prístupu k účastníckemu metalickému vedeniu resp. k optickej prístupovej sieti od spoločnosti ST, a.s. Nakoľko je spoločnosť ST, a.s. podľa vyhodnotenia jednotlivých kritérií významným podnikom, len ona môže poskytovať službu lokálneho prístupu v pevnom umiestnení na takmer celom území SR, preto úrad považuje za nevyhnutné umožniť podľa § 22 zákona o elektronických komunikáciách sprístupnenie takých sieťových prostriedkov, ktoré sú v jej vlastníctve a sú nevyhnutné pre zabezpečenie uvoľneného prístupu k účastníckemu vedeniu.

Povinnosť prístupu umožní záujemcom o prístup konkurovať spoločnosti ST, a.s. na maloobchodnom trhu širokopásmového prístupu a hlasových služieb tiež v tých oblastiach, kde nie je ekonomicky efektívne budovať alternatívne fixné infraštruktúry. Prostredníctvom využitia prístupu k pasívnej infraštruktúre spoločnosti ST, a.s. dokážu alternatívni poskytovatelia výrazne znížiť mieru investícií a to najmä o náklady spojené s výkopovými prácami, ktoré tvoria významnú položku pri budovaní novej infraštruktúry.

Povinnosť prístupu by mala poskytovať takú úroveň flexibility, aby umožnila záujemcom o prístup odlíšiť sa od ponuky ST, a.s. Nie je pritom nevyhnutné, aby mala spoločnosť ST, a.s. povinnosť replikovať každú maloobchodnú ponuku vo forme veľkoobchodného prístupu. To by mohlo viesť k vytvoreniu veľkoobchodnej ponuky obsahujúcej viacero ponúk s minimálnym dopytom. Správna ponuka by mala obsahovať také ponuky, o ktoré má trh záujem a ktoré je možné poskytnúť s nízkymi investičnými nákladmi, alebo ktoré budú poskytované zo zľavou, zohľadňujúcou vyššiu prvotnú investíciu záujemcu o prístup.

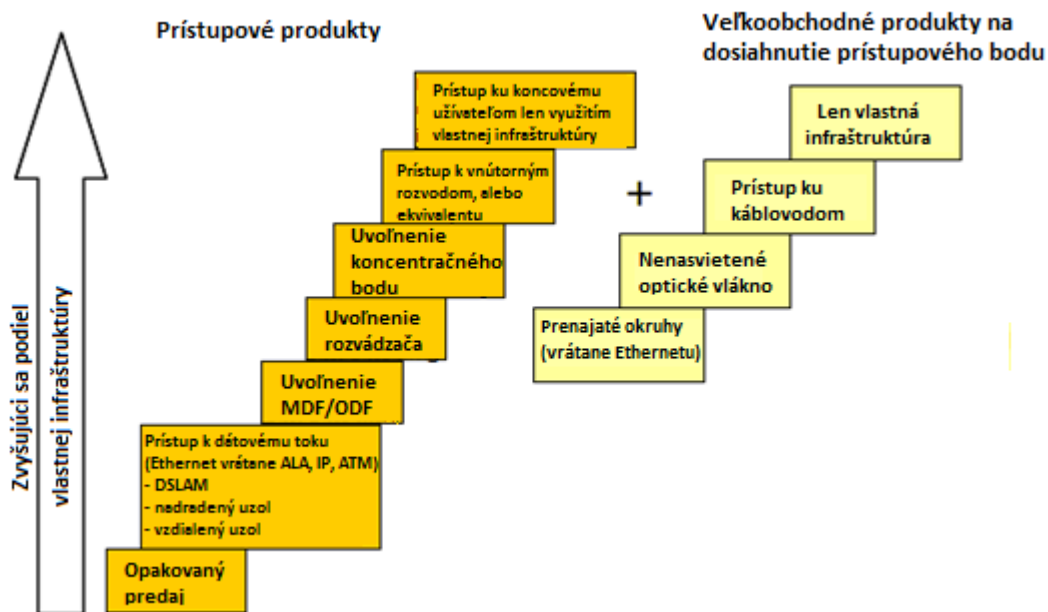
Umožnenie lokálneho prístupu v pevnom umiestnení je nevyhnutné pre zabezpečenie možnosti postupu na vyššiu úroveň smerom k vybudovaniu vlastnej infraštruktúry v súlade s princípom „ladder of investments“ (princíp investičného rebríčka). Takmer všetky podniky už vlastnia určitú časť infraštruktúry prístupových sietí, ako aj backhaul (chrbticová sieť), ktorá je potrebná pre prístup na regionálnej

úrovni. Vďaka možnosti využitia časti svojej vlastnej siete by mal byť prístup na vyššej úrovni siete pre alternatívneho poskytovateľa lacnejší ako prístup na národnej úrovni, ktorý zahŕňa tiež poplatok za prístup do transportnej, resp. chrbticovej siete. Pri prístupe na národnej úrovni odoberateľ veľkoobchodného širokopásmového prístupu platí vyššiu cenu, nakoľko tento poplatok zahŕňa okrem širokopásmového prístupu ADSL Partner (prístupová časť siete) aj prístup k dátovej sieti cez ISP Gate, príp. Ethernet Gate (backhaul časť siete zahŕňajúca transportnú a chrbticovú sieť až po prepojenie v peeringovom centre SIX Bratislava). Pri prístupe na regionálnej úrovni je prístup realizovaný na rozhraní transportnej a chrbticovej časti siete, a preto sa dosahuje nižšia veľkoobchodná cena (backhaul sa poskytuje len v transportnej sieti). Konektivitu do peeringového centra si môže odoberateľ veľkoobchodného prístupu riešiť vo vlastnej réžii voľbou ekonomicky a technicky najvýhodnejšieho riešenia, alebo môže využiť už existujúcu infraštruktúru v danej oblasti, čím dosiahne úsporu nákladov. Pri prístupe na lokálnej úrovni odoberateľ veľkoobchodného uvoľneného prístupu k metalickému účastníckemu vedeniu realizuje prístup zväčša na úrovni DSLAM a MSAN na hlavnom rozvádzači (MDF – Main Distribution Frame). V prípade uvoľneného prístupu k optickému účastníckemu vedeniu by sa mal prístup poskytnúť normálne v metropolitnom prístupovom bode.

Úrad okrem lokálneho prístupu v pevnom umiestnení ukladá spoločnosti ST, a.s. aj povinnosť prístupu ku káblovodom a infraštruktúre pre zatahnutie metalických a zafúknutie optických káblov v prípade existujúcej voľnej kapacity. Tento typ prístupu je ďalším stupňom smerom k vlastníctvu vlastnej infraštruktúry a jeho aplikácia môže ovplyvniť opodstatnenosť ukladania povinnosti lokálneho prístupu v budúcnosti. V súčasnej dobe je však využitie tohto typu prístupu len marginálne a z toho dôvodu je nevyhnutné pokračovať v doposiaľ uložených povinnostiach z minulého kola analýzy. Prístup ku káblovodom je doplnkovou povinnosťou, ktorej rozvoj úrad očakáva následne po rozvoji využívanosti prístupu LLU, resp. VULA. Napriek tomu však táto povinnosť má opodstatnenie, nakoľko prináša alternatívnym poskytovateľom možnosť zníženia investičných nákladov, čo môže prispieť k rýchlejšiemu rozmachu budovania sietí budúcej generácie pre prospech koncových užívateľov.

Princíp investičného rebríčka

Obrázok č. 19 - NGA Investičný rebríček



Analýza BERECu je založená na princípe investičného rebríčka, ktorý sa taktiež odráža aj vo vyššie uvedenom recitáli č.3 NGA odporúčania. Všetky národné regulačné orgány by mali sledovať koncept zásady investičného rebríčka podľa ktorého regulovaný prístup podporuje hospodársku súťaž a investície, ktoré posilňujú konkurencieschopnosť budovania NGA.

Ľavá strana rebríčka zobrazuje rôzne prístupové produkty (prepojené s prístupovými bodmi), zatiaľ čo pravá strana znázorňuje veľkoobchodné produkty v prístupovej/koncentračnej sieti, ktoré môže alternatívny operátor využiť na dosiahnutie prístupových bodov zo svojho vlastného PoP. Rôzne kombinácie prístupových produktov (ľavá strana) a backhaul produktov (pravá strana) sú možné v závislosti od variantu a sieťovej architektúry, zahrňujúc rôzne stupne vlastnej infraštruktúry.

Pojem „backhaul“ znamená medzičlánok medzi chrbticovou sieťou a prístupovou sieťou, tj. spojenie medzi typicky rozdeľovanými agregáčnymi/prístupovými bodmi a viac centralizovanými bodmi prepojenia (PoP) – napr. pripojenie bezdrôtových základňových staníc k zodpovedajúcim ovládačom základňových staníc, spájanie DSLAMov alebo OLT k najbližším ATM alebo Ethernetovým agregáčnym uzlom, alebo spájanie vývodu podmorských komunikačných káblových systémov s hlavnou pozemnou telekomunikačnou sieťou. Backhaul technológie zahŕňajú: rádiový prenos a prístupové technológie (napr.

WiMAX), optické technológie (napr. nenasvietené vlákno), xDSL, SDH alebo Ethernet⁸¹.

Ak alternatívny poskytovateľ stúpa hore po rebríčku, vo všeobecnosti bude musieť postupne investovať viac do vlastnej infraštruktúry, no nie každá priečka rebríčka musí byť nevyhnutne použitá. Vo všeobecnosti platí, že vyššia priečka rebríčka znamená, že prístupový bod je situovaný bližšie ku koncovému užívateľovi, spojený so zvýšeným podielom použitej vlastnej infraštruktúry. Princíp investičného rebríčka v NGA prostredí platí pre obe technológie tvoriace súčasť vymedzenia relevantného trhu č. 3a, t.j. pre metalické a aj pre optické siete⁸².

Teória investičného rebríčka nachádza uplatnenie aj na Slovensku. V minulých rokoch alternatívni poskytovatelia budovali a čiastočne aj budujú alternatívne infraštruktúry, no väčšinou len v hustejšie zaľudnených častiach väčších miest. Dostupnosť alternatívnych infraštruktúr a ich ďalšie budovanie je limitované ekonomickou a technickou uskutočniteľnosťou, čo znemožňuje ich budovanie v menej obývaných a vidieckych častiach Slovenska. Alternatívni poskytovatelia tak na väčšine územia zostávajú odkázaní na prístup k najrozsiahlejšej infraštruktúre na Slovensku, ktorú vlastní spoločnosť ST, a.s. Táto situácia pretrváva, čo dokumentuje aj stabilný trhovú podiel spoločnosti ST, a.s.

Aplikácia vektoringu v sieti spoločnosti ST, a.s.

Spoločnosť ST, a.s. v poslednom období masívne nasadzuje technológiu VDSL2, ktorá s aplikáciou vektoringu umožní podstatnej časti účastníkov nachádzajúcich sa v primeranej vzdialenosti od hlavného rozvádzača dosahovať rýchlosti približne okolo 100 Mbit/s. V závislosti od veľkosti pokrytia územia pre jednotlivé rozvádzače ST, a.s. prirodzene uvažuje o rôznych úrovniach nasadzovania VDSL2 aby tak maximalizovala technickú a ekonomickú efektívnosť každého riešenia. Uvedené môže ovplyvniť v súčasnosti platné povinnosti prístupu k úseku účastníckeho vedenia. Súčasný stav na trhu 3a, kde v súčasnosti poskytuje služby na základe ULL len spoločnosť Benestra, je nepravdepodobné, že by niektorý z podnikov prejavil záujem o prístup k úseku účastníckeho vedenia (tzv. SLU). Uvedené bolo potvrdené tiež podnikmi, pretože tieto rozhodnutia narážajú na

⁸¹

http://bereg.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/bereg/regulatory_best_practices/common_approaches_positions/1126-revised-bereg-common-position-on-best-practice-in-remedies-on-the-market-for-wholesale-broadband-access-including-bitstream-access-imposed-as-a-consequence-of-a-position-of-significant-market-power-in-the-relevant-market

⁸² http://bereg.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/bereg/reports/169-next-generation-access-implementation-issues-and-wholesale-products

ekonomickú efektívnosť v spojitosti s technologickou budúcnosťou metalickej prístupovej siete v porovnaní s modernejšími alternatívami budovania prístupových sietí (najmä FTTH/FTTB siete). Úrad preto v súčasnom návrhu uložených povinností vylúčil povinnosť prístupu k úseku účastníckeho vedenia. Tým pádom je pre ST, a.s. umožnená flexibilita v technologických vylepšeniach siete metalických vedení čo prispeje k plneniu cieľom Digitálnej agendy 2020. Ak by do ďalšieho kola analýzy nastal výraznejší rast počtu ULL prístupov a zároveň by vznikla požiadavka na sprístupnenie SLU služby, úrad vyhodnotí tento stav a navrhne zodpovedajúce kroky na odstránenie prípadných trhových problémov. Navrhované povinnosti v plnom rozsahu poskytujú alternatívnym poskytovateľom možnosť voľby takých veľkoobchodných služieb prístupu, ktoré v plnom rozsahu odrážajú ich rozdielne požiadavky ako aj stupeň rozvoja ich vlastnej sieťovej infraštruktúry. Na trhu 3b úrad ukladá povinnosť prístupu na národnej a regionálnej úrovni, ktorá je doplnená lokálnym prístupom na trhu 3a.

Virtuálny lokálny uvoľnený prístup (VULA) navyše obsahuje okrem GPON siete s architektúrou FTTH tiež časť prístupovej siete, v ktorej bola vybudovaná optická sieť bližšie smerom ku koncovému bodu VTS, ale časť prístupovej siete je naďalej tvorená sieťou účastníckych vedení, na ktorých je nasadzovaná technológia VDSL2 ako aj VDSL2 s vektorom. Nakoľko úrad nenavrhuje uložiť povinnosť prístupu SLU, ktorá je v tomto prípade jedinou možnosťou pre veľkoobchodné poskytnutie uvoľneného prístupu k účastníckemu vedeniu, je nevyhnutné, aby bol prístup k týmto koncovým účastníkom zabezpečený aj na trhu 3a, ale už ako súčasť NGA prístupu (najčastejšie ide o typ FTTC + VDSL2/VDSL2 s vektorom).

K bodu 1. písm. a), časti A navrhovaných povinností

Úrad na základe analýzy vykonanej na relevantnom veľkoobchodnom trhu č. 3a pokračuje v uložení nápravného opatrenia z predošlej analýzy veľkoobchodného trhu č. 4, teda uloženia povinnosti úplného a spoločného uvoľneného prístupu k účastníckemu metalickému vedeniu, ktorý umožňuje využiť celé frekvenčné spektrum metalického skrúcaného páru alebo iba časť tohto frekvenčného spektra, ktorá sa nepoužíva na telefónnu službu, pričom hovorové pásmo frekvenčného spektra ostáva aj naďalej k dispozícii spoločnosti ST, a.s. a to v mieste hlavného rozvádzača.

Uvedenú povinnosť úrad uložil z dôvodu zabezpečenia kontinuálneho poskytovania úplného a spoločného prístupu k účastníckemu metalickému vedeniu v prípade poskytovania hlasových a/alebo širokopásmových služieb xDSL alternatívnym operátorom. Neuloženie tejto povinnosti by mohlo viesť k zrušeniu už poskytnutých uvoľnených prístupov k účastníckemu metalickému vedeniu, čo by malo za následok zvýšenie už aj tak výrazného dominantného postavenia spoločnosti ST, a.s. na predmetnom veľkoobchodnom trhu, kde okrem spoločnosti ST, a.s. pôsobí iba jeden podnik.

K bodu 1. písm. b), části A navrhovaných povinností

Úřad uložil povinnost úplného uvolněného přístupu v metropolitním přístupovém bodě - MPoP na základě Odporúčania Komisie o regulovanom prístupe k prístupovým sieťam novej generácie (NGA), ktoré v článku 22 hovorí, že podľa zásad ustanovených v smernici 2002/19/ES by NRO v prípade, že operátor s významným vplyvom na trhu zavedie sieť FTTH, mal by nariadiť povinné zabezpečenie uvolněného prístupu k optickému vedeniu. Úplný uvolněný prístup je úplný prístup k prenosovému pásmu pridelenému jednotlivým účastníkom a umožňuje spoločné zdieľanie prenosovej kapacity jednotlivých systémov GPON. Uloženie povinnosti poskytnúť uvolněný prístup k optickému vedeniu by mali sprevádzať primerané opatrenia zabezpečujúce spoločné umiestnenie technických zariadení - kolokáciu. Prístup by sa mal poskytnúť na vhodnom mieste siete, ktoré normálne predstavuje metropolitný prístupový bod (MPoP).

Úřad rozhodol uložiť povinnosť zabezpečenia úplného uvolněného prístupu formou virtuálneho uvolněného lokálneho prístupu (VULA), a to z dôvodov, že VULA umožňuje alternatívnym poskytovateľom, po dohode s významným podnikom, poskytovať prostredníctvom NGA siete významného podniku služby s takým stupňom riadenia, ktorý je adekvátny možnostiam poskytovania služieb a stupňu riadenia dosiahnutých pri fyzickom uvolněnom prístupe. Uvedené riešenie vyžaduje nižšie náklady pre alternatívneho poskytovateľa v porovnaní s fyzickým uvolněným prístupom.

Úřad na základe vecného vymedzenia relevantného trhu č. 3a na tento trh zahrnul prístupovú infraštruktúru spoločnosti ST, a.s. t.j. sieť metalických účastníckych vedení ako aj optickú sieťovú infraštruktúru, ktoré neposudzuje oddelene, nakoľko účelom analýzy trhu je zistenie, či na trhu existuje podnik s významným vplyvom a nie infraštruktúra s významným vplyvom. Nepopierateľným faktom je, že spoločnosť ST, a.s. buduje optické siete ako technologickú nadstavbu existujúcej prístupovej infraštruktúry účastníckych vedení, ktorá do budúcnosti v určitých častiach krajiny stratí opodstatnenie a zrejme bude vyradená z prevádzky. Pri budovaní optických sietí spoločnosť ST, a.s. v menšej, či väčšej miere využíva možnosti úspory nákladov vďaka existujúcej infraštruktúre prístupových sietí, ako aj backhaul infraštruktúry, vrátane káblovodov, či ďalších častí siete využiteľných do budúcnosti aj pre potreby optických prístupových sietí. Uvedené úrad preukázal v časti posudzovania existencie významného vplyvu v rámci kritéria existencie infraštruktúry, ktorá nie je jednoducho duplikovateľná.

V súlade s odporúčaním o NGA úřad uložil povinnosť lokálneho prístupu k optickému vedeniu spoločnosti ST, a.s. prostredníctvom uvolněného prístupu porovnateľného s existujúcim uvolněným prístupom, ktorý je poskytovaný prostredníctvom účastníckeho metalického vedenia. Uložením vyššie uvedených

povinností úrad zabezpečí nediskriminačné a transparentné pokračovanie poskytovania veľkoobchodného lokálneho prístupu k optickej sieti ST, a.s.

Komisia vo svojom odporúčaní o regulovanom prístupe k prístupovým sieťam novej generácie tvrdí, že „Národné regulačné orgány (NRO) v zmysle článku 16 ods. 4 smernice 2002/21/ES pripravujú regulačné odpovede na výzvy, ktoré vznikajú z dôvodu prechodu zo sietí s medenými káblami na optické siete. Príslušnými trhmi sú v tejto súvislosti trhy veľkoobchodného prístupu k sieťovej infraštruktúre (trh 3a) a veľkoobchodného širokopásmového prístupu (trh 3b). Jednotnosť regulačných prístupov národných regulačných orgánov má mimoriadny význam preto, aby nedochádzalo k narušeniu jednotného trhu a aby bolo možné vytvoriť právnu istotu pre všetky investujúce podniky.

Svoje stanovisko k Odporúčaniu Komisie o NGA vyjadril aj BEREC⁸³. Vo svojej správe sa venoval aj prepojeniu a agregácii sietí na regionálnej a lokálnej úrovni, kde tvrdí, že: „prepojenie na rôznych úrovniach v sieti je potrebné aby alternatívni operátori dostali možnosť znížiť náklady na backhaul a investovať do svojej vlastnej backhaul infraštruktúry ak získali potrebný počet koncových užívateľov, alebo im dať príležitosť na udržanie využitia ich vlastnej backhaul infraštruktúry v prostredí sietí NGA.“

K bodu 1. písm. c), časti A navrhovaných povinností

Úrad rozhodol uložiť povinnosť zabezpečenia prístupu pre optické siete typu bod – bod formou úplného uvoľneného prístupu k optickému vláknu tak, aby bol zabezpečený prístup v metropolitnom prístupovom bode - MPoP na ODF a zároveň poskytnúť prístup umožňujúci využiť celé prenosové pásmo optického vlákna v rozsahu od rozhrania na ODF až po koncový bod optického vlákna. Uloženie povinnosti poskytnúť uvoľnený prístup k optickému vláknu by mali sprevádzať primerané opatrenia zabezpečujúce spoločné umiestnenie technických zariadení - kolokáciu.

Uvedenú povinnosť úrad uložil napriek tomu, že siete typu bod – bod buduje v Slovenskej republike významný podnik v menšom rozsahu. V prípade uvedeného prístupu ide o prepojenie celého vlákna do siete alternatívneho poskytovateľa. Napriek menšiemu počtu takéhoto typu sietí môže ísť o významných zákazníkov (firemní zákazníci, novostavby, atď.).

⁸³ BEREC report on NGA wholesale products

K bodu 1. písm. d), části A navrhovaných povinností

Úrad rozhodol uložiť povinnosť poskytnúť tretím osobám prístup ku káblovodom a infraštruktúre pre zatahnutie metalických a zafúknutie optických káblov v prípade existujúcej voľnej kapacity. Poskytnúť tretím stranám prístup ku káblovodom a infraštruktúre znamená, že v prípade existujúcej voľnej kapacity významný podnik musí poskytnúť ostatným podnikom prístup k takýmto káblovodom a infraštruktúre za účelom zatahnutia metalických a zafúknutia optických káblov. Táto povinnosť zaväzuje významný podnik k nepretržitému poskytovaniu služby, vrátane zabezpečenia súčinnosti pri riešení opráv a údržby v prípadoch, keď je jeho súčinnosť nevyhnutná.

Pokiaľ existuje voľná kapacita v káblovodoch, významný podniky je povinný poskytnúť túto voľnú kapacitu v prípade záujmu alternatívnym poskytovateľom.

Všetky informácie o novovybudovaných úsekoch káblovodov a infraštruktúre na zatahnutie metalických a zafúknutie optických káblov musia byť dostupné aj v elektronickej forme, a informácie o nich musia byť dostupné rovnako ako o miestach fyzického prístupu uvedených v minimálnom zozname položiek referenčnej ponuky.

Spoločnosť ST, a.s. je povinná okrem iného aj zverejniť referenčnú ponuku v súlade s prílohou 1 zákona o elektronických komunikáciách. Podľa uvedenej prílohy bod 2 je podnik povinný zverejniť Informácie o miestach fyzického prístupu vrátane rozvodných skríň a rozvádzačov, dostupnosť účastníckeho vedenia, úseku účastníckeho vedenia a prepojenia do vyššej úrovne siete v špecifických častiach prístupovej siete, a ak je to potrebné, aj informácie o umiestnení káblovodov a dostupnosti v káblovodoch. Zákon o elektronických komunikáciách pozná iba jednu výnimku kedy je možné obmedziť (avšak nie plošne nezverejniť) predpísané informácie a to je prípad verejných bezpečnostných záujmov. Podnik musí v každom jednom prípade nezverejnenia informácie špecifikovať konkrétny verejný bezpečnostný záujem. V prípade výkladu, že nezverejnenie informácie kvôli hypotetickému prerušeniu kábla je vo verejnom bezpečnostnom záujme, by absolútne poprel účel uložených povinností ako aj zákona o elektronických komunikáciách.

Prístup ku káblovodom a infraštruktúre znižuje náklady na výstavbu siete a umožňuje alternatívnemu operátorovi efektívnejšie a rýchlejšie realizovať jej výstavbu, čím sa zvýši konkurencia na súvisiacich veľkoobchodných a maloobchodných trhoch.

K bodu 2., časti A navrhovaných povinností

Spoločnosť ST, a.s. je povinná poskytovať služby uvoľneného prístupu v pevnom umiestnení uvedené v bode 1. písm. a) až d) navrhovaných povinností za veľkoobchodných podmienok na ďalší predaj tretími osobami.

Uložením tejto povinnosti sa úrad snaží zabrániť tomu, aby spoločnosť ST, a.s. odmietla poskytnúť prístup, resp. zrušila už poskytnutý prístup na predaj tretími osobami.

K bodu 3., časti A navrhovaných povinností

Úrad rozhodol uložiť povinnosť nezrušiť už poskytnutý prístup bez zákonných dôvodov, pokiaľ nedôjde k vzájomnej dohode o zrušení prístupu s treťou osobou.

K bodu 4., časti A navrhovaných povinností

Spoločnosť ST, a.s. je povinná viesť rokovania s inými podnikmi žiadajúcimi o prístup k účastníckemu metalickému vedeniu, optickému vedeniu, alebo káblovodom bez akéhokoľvek diskriminačného správania voči žiadateľovi o prístup a poskytnúť transparentne všetky potrebné informácie potrebné ku zriadeniu požadovaného prístupu.

K bodu 5., časti A navrhovaných povinností

Zabezpečenie otvoreného prístupu k technickým rozhraniam, protokolom a kódovacím zariadeniam, ktoré sú potrebné na prevádzkyschopnosť služieb, alebo služieb virtuálnych sietí je neoddeliteľnou súčasťou povinnosti poskytnutia prístupu. Zabezpečenie otvoreného prístupu k rozhraniam, protokolom a kódovacím zariadeniam potrebných na prevádzku služieb znamená, že spoločnosť ST, a.s. ako významný podnik zabezpečí otvorený prístup ku všetkým sieťovým prvkom potrebným pre poskytovanie prístupu na pridruženom trhu na základe využívaného typu veľkoobchodného prístupu. Alternatívni poskytovatelia musia mať prístup ku všetkým sieťovým prvkom tak, aby bola plne zabezpečená prevádzkyschopnosť ich maloobchodných služieb v sieti ST, a.s. v rovnakom rozsahu, ako je zabezpečená pre maloobchodnú vetvu ST, a.s.

K bodu 6., časti A navrhovaných povinností

Úrad uložil povinnosť umožniť tretím osobám spoločné používanie infraštruktúry, vrátane stavieb, priestorov a časti vedení, ktoré súvisia s poskytovaním služieb prístupu. Neuloženie tejto povinnosti by mohlo mať za následok diskriminačné správanie zo strany spoločnosti ST, a.s., tým, že by neumožnila sprístupnenie častí stavieb, priestorov a časti vedení tretím osobám, čo

by viedlo k vyšším obstarávacím nákladom na zriadenie prístupu, či časovej náročnosti realizácie takéhoto prístupu. Alternatívni poskytovatelia musia mať prístup ku používaniu pridružených prostriedkov v sieti, či umožnené spoločné umiestnenie tak, aby bola plne zabezpečená prevádzkyschopnosť ich maloobchodných služieb v sieti ST, a.s. v rovnakom rozsahu, ako je zabezpečená pre maloobchodnú vetvu ST, a.s.

K bodu 7., časti A navrhovaných povinností

Spoločnosť ST, a.s. má povinnosť poskytnúť prístup k pridruženým službám poskytovaným vlastnou maloobchodnou úrovňou za účelom zabezpečenia lokálneho prístupu uvedeného v bode 1. písm. a) až d).

Pridružené služby zahŕňajú služby potrebné pre zriadenie, poskytovanie, riešenie porúch služby, monitorovanie kvality, ako aj ďalšie činnosti zabezpečujúce bezproblémovú prevádzkyschopnosť služby a jej celkové fungovanie v rovnakom rozsahu, ako je zabezpečené pre vlastnú maloobchodnú úroveň spoločnosti ST, a.s.

Úrad pri ukladaní povinnosti prístupu prihliada na podmienky ustanovené v § 22 ods. 3 zákona o elektronických komunikáciách:

Technická a ekonomická únosnosť využitia alebo výstavby konkurenčných zariadení

Lokálny prístup v pevnom umiestnení je už na trhu poskytovaný. Úrad z toho dôvodu jednoznačne považuje tento prístup za realizovateľný, či už z ekonomického, alebo z technického pohľadu. Úrad tiež zvažil technickú a ekonomickú uskutočniteľnosť inštalovania konkurenčných zariadení a je názoru, že nie je pravdepodobné, že by v horizonte do ďalšieho kola analýzy podniky vybudovali alternatívne možnosti zriadenia prístupu, ktorý by bol rozsahom a funkcionalitou porovnateľný k lokálnemu prístupu v pevnom umiestnení poskytovaného v hlavných uzloch prístupovej siete spoločnosti ST, a.s. Je vysoko nepravdepodobné, že by táto súčasť siete, ktorá bola označená za nie jednoducho nahraditeľnú, bola v dohľadnej dobe nahradená úplne novou infraštruktúrou.

Úrad už v rámci zrušeného rozhodnutia na relevantnom trhu č. 5 z roku 2014 prezentoval zistenia ohľadom návratnosti realizovaných investícií. Podniky nedosahujú naplánovanú návratnosť investícií. Je to spôsobené tým, že podniky budujú siete hlavne v oblastiach s vysokou hustotou zaľudnenia, kde sú prítomné konkurenčné infraštruktúry. Návratnosť investície sa tak predlžuje až na dobu 20 rokov a viac, čo brzdí budovanie sietí do ďalších miest s nižšou hustotou zaľudnenia. Podniky momentálne úplne pozastavili budovanie nových sietí, alebo hľadajú optimálne podmienky investície identifikáciou menších oblastí s požadovanou úrovňou dopytu a nižšou intenzitou súťaže. Uvedené len potvrdzuje nevyhnutnosť

uloženia všetkých povinností, nakoľko sa počas ďalšieho obdobia nepredpokladá výrazná zmena stavu súťaže na sledovanom trhu, čo je podložené najaktuálnejšími informáciami predloženými podnikmi. Alternatívni poskytovatelia budú naďalej odkázaní na odoberanie veľkoobchodného prístupu od spoločnosti ST, a.s., aby boli schopní efektívne konkurovať spoločnosti ST, a.s. na pridruženom maloobchodnom trhu širokopásmového prístupu a hlasových služieb. Spoločnosť ST, a.s. navyše pristupuje k výrazným investíciám do budovania prístupovej siete budúcej generácie, ktorá bude sčasti realizovaná budovaním novej optickej prístupovej infraštruktúry. Z veľkej časti však pôjde o budovanie formou technologického vylepšenia existujúcej siete metalických vedení, resp. jej čiastočnej náhrady za optickú sieť. Vďaka týmto vylepšeniam opäť predĺži životnosť sietí účastníckych vedení a zvýši jej konkurencieschopnosť voči ostatným zastupiteľným infraštruktúram. Ich budovanie je však limitované na oblasti vyhovujúce vzhľadom na požadovanú návratnosť investície. Úrad z toho dôvodu považuje za mimoriadne dôležité, aby bola v týchto oblastiach poskytnutá možnosť veľkoobchodného prístupu k tejto mimoriadne ťažko nahraditeľnej infraštruktúre. Úrad v analýze preukázal podstatne nižšiu ekonomickú náročnosť budovania prístupových sietí cez vylepšenie existujúcej siete účastníckych vedení v porovnaní s budovaním novej NGA infraštruktúry. Úspory dosahujú 70-80 % v porovnaní s budovaním sietí FTTH/FTTB a celková investičná náročnosť výrazne stúpa s nižšou hustotou zaľudnenia konkrétnej oblasti.

Uskutočniteľnosť poskytovaného prístupu vo vzťahu k využiteľnej kapacite

Vzhľadom na predpoklad fyzickej existencie vedenia, ktoré môže byť predmetom záujmu alternatívneho poskytovateľa nie je potrebné posudzovať dostupnú kapacitu pre úplný uvoľnený prístup k účastníckemu vedeniu (LLU). Spoločnosť ST, a.s. tiež umožňuje zdieľaný prístup k účastníckemu vedeniu, na ktorom je poskytovaná hlasová služba vo frekvenčnom pásme na to určenom. V tomto prípade je prístup k časti vedenia umožňujúceho poskytovanie širokopásmových služieb rovnako uskutočniteľný. Kapacita pre tieto služby je veľkoobchodnému odoberateľovi služby plne k dispozícii a z toho dôvodu nie je potrebné posudzovať kritérium uskutočniteľnosti tohto typu prístupu vzhľadom na dostupnú kapacitu. Spoločnosť ST, a.s. sa zároveň vyjadrila, že alternatívnym poskytovateľom plánovaná migrácia na modernejšie technológie nespôsobí žiadne ujmy a doposiaľ poskytované možnosti prístupu budú pre nich zachované.

Počiatkové investície vlastníka zariadení

Úrad pri ukladaní povinností cenovej regulácie zabezpečuje primeranú návratnosť kapitálu (WACC) pre vlastníka tejto infraštruktúry. Investície ST, a.s. do siete metalických účastníckych vedení sú z veľkej časti splatené (zisky z infraštruktúry prevýšili počiatkové investície), avšak ST, a.s. má určité náklady súvisiace s údržbou siete v prevádzke. Súčasťou povinnosti cenovej regulácie však

bola tiež regulácia cien prístupu k optickej sieti ST, a.s., ktorá bola budovaná v posledných rokoch. Úrad pri ukladaní regulačných povinností zohľadnil vynaložené investície a umožnil primeraný výnos investovaného kapitálu, pričom zobral do úvahy tiež vzniknuté riziko. Uloženie povinnosti prístupu umožní lepšie využitie existujúcej infraštruktúry, čím sa dosiahne rýchlejšia návratnosť realizovaných investícií.

Uloženie povinnosti prístupu by mohol byť nástroj, ktorý by zabránil ďalšiemu rozmachu budovania zbytočných niekoľkonásobných infraštruktúr v určitých oblastiach, ktoré ohrozujú dlhodobú udržateľnosť existujúceho stupňa súťaže, nakoľko výrazne predlžujú návratnosť investície nad akceptovateľné úrovne, čím sa brzdí ďalší rozmach budovania nových infraštruktúr. Z krátkodobého pohľadu síce koncoví užívatelia benefitujú z ostrého konkurenčného boja vlastníkov týchto sietí, z dlhodobého pohľadu to však môže spôsobiť existenčné problémy niektorým vlastníkom. To by následne spôsobilo, že by sa stav súťaže zhoršil a následne by mohlo dôjsť k poškodeniu koncových užívateľov používaním vyšších cien. Výrazný stupeň súťaže v najhustejšie zaľudnených oblastiach predlžuje návratnosť realizovaných investícií, zhoršuje finančnú výkonnosť a stabilitu vlastníkov infraštruktúr, čím má negatívny vplyv na rozsah nových investícií, čo v konečnom dôsledku poškodzuje väčšinu koncových užívateľov, ktorí doposiaľ nemajú možnosť benefitovať z dostupnosti alternatívnych zastupiteľných infraštruktúr vo forme vyššej kvality služby, či priaznivejších cien širokopásmového prístupu k internetu.

Úrad bude do budúcnosti vyvíjať úsilie, aby investície podnikov neboli mnohonásobne duplikované v určitej časti územia, ale aby sa predvídateľným regulačným prístupom umožnilo podnikom dlhodobo plánovať svoje investičné rozhodnutia a dosiahol sa tak prospech koncových užívateľov v podobe väčšej dostupnosti prístupových sietí budúcej generácie. Transparentný a dlhodobo predvídateľný regulačný prístup prispeje k väčšej ochrane realizovaných a plánovaných investícií. Úrad prispôbil rozsah navrhovaných povinností súčasnému stavu súťaže tým, že upustil od povinnosti nákladovej orientácie a dodržiavanie povinnosti cenovej nediskriminácie bude uplatňovať formou kontroly dodržiavania ekonomickej opakovateľnosti veľkoobchodne poskytovaných vstupov. Navrhovaný postup úradu bude posudzovať opakovateľnosť pomocou princípu rovnako efektívneho podniku a zohľadní tiež výšku primeraného zisku z poskytovania jednotlivých regulovaných služieb, čo tiež prispeje k predvídateľnosti regulácie a podpore ďalších investícií.

Potreba dlhodobej ochrany hospodárskej súťaže

Vo viacerých častiach analýzy, ako aj vecného a územného vymedzenia úrad vyzdvihoval práve potrebu ochrany hospodárskej súťaže, k čomu ho zaväzuje Zákon o elektronických komunikáciách. Úrad ukladal povinnosti primárne s cieľom zabezpečenia a ochrany hospodárskej súťaže v prospech koncových užívateľov. Úrad v analýze zdôvodnil pretrvávajúce dominantné postavenie spoločnosti ST, a.s.

na veľkoobchodnom trhu a navrhol nápravné opatrenia, ktoré majú zabezpečiť vhodné podmienky pre kontinuálne zlepšovanie stavu súťaže na tomto trhu, ako aj ochranu už dosiahnutého stupňa súťaže.

Reguláciou dosiahnutý stupeň súťaže na DSL infraštruktúre, ktorá vytvorila tzv. súťaž založenú na službách (t.j. súťaž na regulovanej infraštruktúre, ktorá je nenahraditeľná) vo všetkých oblastiach bez dostupnej alternatívnej zastupiteľnej infraštruktúry prispel k priaznivejším cenám pre koncových užívateľov (prezentované v časti 2.1.3 analýzy), čo tiež viedlo k rastu využitia DSL infraštruktúry (časť 2.1.3 analýzy). Túto súťaž je potrebné reguláciou naďalej ochraňovať aj vzhľadom na plánované rozsiahle technologické vylepšenia siete účastníckych vedení a z toho dôvodu je nevyhnutné v uložených povinnostiach prístupu pokračovať aj do budúcnosti. Lepšie využitie existujúcej infraštruktúry umožní priaznivejšie podmienky pre ďalšie investície vlastníka infraštruktúry do zvyšovania kvality a dostupnosti hlasových a širokopásmových služieb, nakoľko väčšia zákaznícka báza znižuje jednotkové náklady uvažovanej investície. Pre ochranu dosiahnutého stupňa súťaže je tiež nevyhnutné, aby úrad zabezpečil možnosť kontinuálneho prechodu alternatívnych poskytovateľov širokopásmového prístupu prostredníctvom národného BSA prístupu na vyššiu úroveň, tzv. lokálneho prístupu, ktorý je posledným medzistupňom na ceste k výhradne vlastnej infraštruktúre, čo je primárnym cieľom regulácie relevantného trhu (v súlade s princípom Ladder of investments). Regulácia prístupu bude mať preto opodstatnenie až do dosiahnutia takého stupňa súťaže, kedy alternatívni poskytovatelia vybudujú vlastné prístupové infraštruktúry, čo je základným predpokladom pre udržateľnosť súťaže bez potreby regulačných zásahov.

Ochrana práv duševného vlastníctva a poskytovanie celoeurópskych služieb

Pokiaľ ide o ustanovenia § 22 ods. 3 písm. e) a f) zákona o elektronických komunikáciách uloženie povinnosti prístupu neohrozuje práva duševného vlastníctva a taktiež neovplyvňuje poskytovanie celoeurópskych služieb.

Navrhované povinnosti sú plne v súlade so Zákonom o elektronických komunikáciách, Smernicami a Odporúčaniami Komisie a zaužívaným postupom ostatných členských štátov.

B. POVINNOSŤ TRANSPARENTNOSTI

K bodu 1., časti B navrhovaných povinností

Cieľom povinnosti transparentnosti je odstránenie, resp. minimalizovanie možností pretrvávania informačnej asymetrie pri poskytovaní veľkoobchodného lokálneho prístupu. To je možné zabezpečiť cez zverejňovanie referenčnej ponuky na lokálneho prístupu k infraštruktúre prostredníctvom metalických a optických účastníckych vedení a ku káblovodom. Zverejňovanie vyššie špecifikovaných informácií umožní, aby podniky, ktoré majú záujem o uvoľnený prístup, získali

základné informácie o podmienkach poskytovania služby uvoľneného prístupu prostredníctvom metalických a optických účastníckych vedení. Vďaka tomu, že budú mať využívatelia a žiadatelia o prístup ku všetkým potrebným informáciám v rovnakom rozsahu a čase, nebudú trpieť nevýhodou, ktorú by mali v dvojstranných komerčných vzťahoch s poskytovateľom veľkoobchodného prístupu, kde nie je k dispozícii žiadny efektívny nástroj na zabezpečenie informačnej symetrie.

Povinnosť transparentnosti úrad uložil spoločnosti ST, a.s. aj po ukončení druhého kola analýzy relevantného trhu č. 4, pričom v tom čase vychádzal z rozhodnutia úradu zo dňa 20. januára 2011, ktorým úrad určil zoznam relevantných trhov v súlade so smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2002/21/ES zo 7. marca 2002 o spoločnom regulačnom rámci pre elektronické komunikačné siete a služby. Na základe tohto rozhodnutia a vykonanej opakovanej analýzy veľkoobchodného trhu č. 3a úrad ukladá túto povinnosť spoločnosti ST, a.s. pri poskytovaní služieb lokálneho prístupu k účastníckemu metalickému vedeniu, k optickej sieti a ku káblovodom významného podniku hlavne z dôvodu zabezpečenia dostupnosti základných a podstatných informácií pre všetky podniky, ktoré majú záujem o službu lokálneho prístupu za účelom poskytovania hlasových a širokopásmových služieb bytovým aj nebytovým zákazníkom. Dostupnosť základných, podstatných a špecifických informácií pre všetky podniky poskytujúce elektronické komunikačné služby pozitívne ovplyvňuje ich možnosti pri poskytovaní vlastných služieb. Táto referenčná ponuka musí byť dostatočne štruktúrovaná (minimálne v takom rozsahu, ako je uvedené v Minimálnom zozname položiek, ktorý je súčasťou výroku rozhodnutia) a musí obsahovať informácie o usporiadaní infraštruktúry inžinierskych sietí, ako aj technické charakteristiky jednotlivých častí, z ktorých sa infraštruktúra skladá. Súčasne musí obsahovať príslušné postupy a nástroje pre získanie informácií o infraštruktúre inžinierskych sietí, popisovať podmienky lokálneho prístupu a využívania jednotlivých častí, ktoré tvoria inžiniersku infraštruktúru, popisovať postupy a nástroje pre objednávanie prístupu, poskytovanie služieb a riešenie problémov spojených s poruchami, zmluvné pokuty a sankcie, podmienky obmedzujúce prístup a jeho používanie a ďalšie zmluvné podmienky dodávania a používania služby lokálneho prístupu k metalickej a optickej infraštruktúre, vrátane cenových podmienok prístupu, informácie o geografickom umiestnení a dostupnosti účastníckeho metalického a optického vedenia v konkrétnych častiach prístupovej siete. Rovnako musí obsahovať aj informácie o umiestnení káblovodov a voľnej kapacity v káblovodoch, vrátane technických podmienok prístupu ku káblovodom. V referenčnej ponuke musia byť uverejnené body prístupu určené významným podnikom, v ktorých je možné uskutočniť kolokáciu. Významný podnik v určených prístupových bodoch uvedie aj predpokladané lehoty realizácie kolokácie a podmienky sprístupnenia, vrátane cien.

V referenčnej ponuke musia byť uvedené, podľa Minimálneho zoznamu položiek, informácie o miestach fyzického prístupu, teda o geografickom umiestnení lokálneho prístupu vrátane rozvodných skríň a rozvádzačov významného podniku

a možnosti spoločného umiestnenia v týchto miestach významného podniku, vrátane fyzickej a vzdialenej kolokácie. Informácie o geografickom umiestnení distribučných miest umožnia ostatným podnikom získať informácie, ktoré sú nevyhnutné na plánovanie prípadných investícií do zvyšovania dostupnosti poskytovania svojich maloobchodných hlasových a širokopásmových služieb. Podniky musia disponovať informáciami o veľkosti pokrytia jednotlivých distribučných miest, vzdialenostiach koncových užívateľov od distribučného miesta, čo umožní lepšie plánovanie ekonomickej efektívnosti prípadnej investície. Pre každé distribučné miesto musia byť dostupné informácie o tom, aká bola v sieti implementovaná technológia, aká je penetrácia aktívnych KB VTS v pomere ku odhadovanému celkovému potenciálu pokrytia. Dôležitá je tiež informácia o geografickom umiestnení distribučného miesta, aby si podniky vedeli dôkladne naplánovať najvhodnejšie riešenia pripojenia na tento distribučný bod. Za miesta lokálneho prístupu sa považujú miesta, budovy, nehnuteľnosti určené adresou. Referenčná ponuka preto musí obsahovať zoznam ústrední a RSU/DLU, alebo topologickú štruktúru siete s informáciami o type dostupného rozvádzača v rámci daného miesta a aj o formách možnej kolokácie. Dostupnosť týchto informácií môže byť obmedzená len v prípade verejných bezpečnostných záujmov (napr. podľa zákona o ochrane utajovaných skutočností), čo je v súlade s Prílohou č. 1 k zákonu o elektronických komunikáciách. To znamená, že dostupnosť informácií môže byť obmedzená len pri niektorých vybraných ústredniach, ktoré povinný podnik nezaradí do ponuky na fyzickú kolokáciu.

Transparentnosť je základným predpokladom pre zabezpečenie nediskriminácie, ktorá je ďalšou z uložených povinností. Základným princípom nediskriminácie je, že spoločnosť ST, a.s. bude povinná uplatňovať voči iným podnikom porovnateľné podmienky za porovnateľných okolností a poskytovať informácie a služby iným podnikom za rovnakých podmienok a s rovnakou kvalitou, ako keby ich využíval pre vlastnú potrebu alebo ich poskytoval podniku v postavení ovládanej osoby alebo podniku, v ktorom má právo spolurozhodovať. Z tohto dôvodu úrad požaduje, aby referenčná ponuka bola prehľadná a dostatočne rozčlenená, aby podniky požadujúce určitú službu lokálneho prístupu nemuseli platiť za služby, ktoré nie sú potrebné vo vzťahu k požadovanej službe. Iba dostatočne prehľadná a rozčlenená referenčná ponuka je zárukou dodržiavania zásady rovnakého zaobchádzania pri poskytovaní veľkoobchodného uvoľneného prístupu, ktorá predstavuje obsahovú náplň povinnosti nediskriminácie. Dostatočne široký rozsah povinných položiek referenčnej ponuky tak obmedzuje možnosť individuálnych rozdielov v jednotlivých zmluvách o prístupe a prepojení a limituje možnosti rozdielnosti zmluvných podmienok pre uchádzačov o prístup, čím efektívne zabraňuje spoločnosti ST, a.s. správať sa diskriminačne. Z uvedeného dôvodu považujeme za efektívne naplnenie povinnosti nediskriminácie len v spojení s transparentnou prezentáciou všetkých informácií a podmienok lokálneho prístupu.

K bodu 2., časti B navrhovaných povinností

Úrad v rámci povinnosti transparentnosti ukladá povinnosť významnému podniku informovať v referenčnej ponuke na svojom verejne dostupnom webovom sídle o nových veľkoobchodných službách minimálne 6 mesiacov pred začatím ich faktického poskytovania a uvedením súvisiacich maloobchodných služieb poskytovaných prostredníctvom sietí budúcej generácie. Lehotu 6 mesiacov pred začatím poskytovania nových služieb je v súlade s NGA odporúčaním a úrad ju považuje za dostatočnú na to, aby ostatní hráči na trhu, prípadne aj žiadatelia o prístup a odoberatelia prístupu dokázali pružne reagovať na novú situáciu na trhu. Významný podnik disponuje kombináciou najrozsiahljšej infraštruktúry na trhu a ekonomickej sily, ktorej sa nevyrovná žiadny podnik na trhu, preto začatie poskytovania nových služieb a produktov môže významne ovplyvniť situáciu na už aj tak nesúťažnom veľkoobchodnom trhu.

K bodu 3., časti B navrhovaných povinností

Spoločnosť ST, a.s. je povinná zverejniť referenčnú ponuku informácie potrebné k zriadeniu a poskytovaniu služby najmenej v rozsahu uvedenom v rámci minimálneho zoznamu položiek referenčnej ponuky, ktorý je súčasťou povinnosti transparentnosti. Tým úrad zabezpečí, že spoločnosť ST, a.s. bude zverejňovať referenčnú ponuku služieb lokálneho prístupu v pevnom umiestnení v dostatočnom detaile.

K bodu 4., časti B navrhovaných povinností

Lehotu 45 dní na informovanie úradu a podnikov pred zamýšľanou zmenou referenčnej ponuky považuje úrad za dostatočnú. Na jednej strane táto lehota poskytuje dostatočný časový priestor na kontrolu referenčnej ponuky zo strany úradu a na strane druhej je to dostatočný časový priestor pre reakciu zo strany potenciálnych alebo súčasných veľkoobchodných partnerov. Spoločnosť ST, a.s. je zároveň povinná 30 dní pred zverejnením zmeny referenčnej ponuky s touto zmenou oboznámiť úrad, ktorý tak bude mať možnosť kontroly dodržiavania uložených povinností, najmä pokiaľ ide o uplatňovanie uloženej povinnosti nediskriminácie. Ak by úrad nemal možnosť včas zasiahnuť a nariadiť spoločnosti ST, a.s. prípadnú zmenu referenčnej ponuky ešte pred jej zverejnením na webovom sídle ST, a.s., mohlo by to poškodiť používateľov veľkoobchodného prístupu v sieti ST, a.s. ako aj koncových užívateľov na pridruženom maloobchodnom trhu širokopásmového prístupu.

K bodu 5., časti B navrhovaných povinností

Podniky majú legitímny záujem na tom, aby získali dostatočné množstvo času a mohli sa pripraviť na zmeny významne ovplyvňujúce ich investície. V miestach, kde

sa podnik s významným vplyvom na trhu chystá vymeniť časť svojej existujúcej prístupovej siete s medenými káblami za optickú a plánuje odstaviť z prevádzky používané body prepojenia musí byť zabezpečený primeraný plán tejto migrácie. Takýto plán migrácie musí byť transparentný a vyvinutý na dostatočne detailnej úrovni, aby sa podnik aktuálne využívajúci uvoľnený prístup k účastníckemu vedeniu mohol pripraviť na zmeny v súvislosti s vyradovaním aktuálne využívaných, alebo plánovaných bodov prístupu z prevádzky a zodpovedajúcim spôsobom upraviť svoje siete, ako aj plány na ich rozširovanie. Úrad stanovil dve rôzne lehoty povinnosti zverejňovania informácií ohľadom zámeru ukončiť poskytovanie uvoľneného prístupu. Ak sa podniky so spoločnosťou ST, a.s. nedohodnú na vhodnom pláne migrácie existujúcich uvoľnených prístupov, musí im byť umožnená dostatočne dlhá lehota na vysporiadanie sa s touto skutočnosťou a realizáciu vlastných investičných zámerov, čo je podľa NGA odporúčania lehota najmenej 5 rokov. Toto obdobie môže byť kratšie, ak je zabezpečený rovnocenný prístup. Plán migrácie by mal obsahovať lehoty všetkých dôležitých úkonov vyradovania, resp. výmeny častí existujúcej prístupovej siete s medenými káblami za optickú, ako aj lehoty plánovaného vyradenia existujúcich bodov prepojenia z prevádzky, ale aj dostupnosť nových prístupových bodov poskytovania uvoľneného prístupu, ako aj výskyt ďalších podstatných technologických zmien v sieti. Tieto lehoty, informácie o dostupnosti a zmeny musia byť určené tak, aby bol všetkým používateľom uvoľneného prístupu poskytnutý dostatočný časový priestor na prípravu, zosúladenie a synchronizáciu jednotlivých úkonov vykonávaných významným podnikom a mali by byť aktualizované na pravidelnej báze. Spoločnosť ST, a.s. by mala tiež stanoviť náklady jednotlivých úkonov, ktoré budú musieť používatelia uvoľneného prístupu v súvislosti s migráciou existujúcich prístupov znášať. Plán migrácie musí v maximálnej možnej miere odrážať a chrániť záujmy koncových užívateľov, kde koncoví používatelia podnikov využívajúcich uvoľnený prístup významného podniku budú musieť mať rovnaké podmienky, resp. prípadné obmedzenia, aké budú mať koncoví používatelia spoločnosti ST, a.s. Táto povinnosť opäť prispeje ku väčšej spokojnosti koncových užívateľov na maloobchodnej úrovni a ochrane ich záujmov, nakoľko sa dosiahne dostatočný priestor na vytvorenie rovnakých podmienok pre všetky podniky využívajúce lokálny prístup v pevnom umiestnení spoločnosti ST, a.s. V konečnom dôsledku budú mať koncoví používatelia na maloobchodnej úrovni možnosť voľby poskytovateľa využívaných služieb aj prostredníctvom NGA sietí, čo bude mať pozitívny vplyv na kvalitu a cenu týchto služieb.

K bodu 6., časti B navrhovaných povinností

Povinnosť zverejňovať štatistické údaje kľúčových ukazovateľov výkonnosti (tzv. KPI) jednotlivých SLA služieb považuje úrad za dôležitý kontrolný mechanizmus sledovania kvality poskytovaných služieb maloobchodnej vetve významného podniku ako aj veľkoobchodným odberateľom významného podniku. Úrad na základe týchto údajov bude môcť preskúmať, či pri poskytovaní služieb nedochádza k diskriminačnému správaniu významného podniku voči odberateľom

veľkoobchodných služieb. Veľkoobchodní odberatelia prístupu od spoločnosti ST, a.s. budú mať možnosť kontroly plnenia zmluvne dojednaných podmienok kvality poskytovaných služieb. V prípade neplnenia zmluvne dojednaných parametrov služieb môžu tieto ukazovatele slúžiť ako podklad pre uplatnenie sankcií voči významnému podniku za nedodržanie zmluvných podmienok. Významný podnik bude zverejňovať štatistické údaje kľúčových ukazovateľov výkonnosti samostatne za základnú úroveň SLA a prémiovú úroveň SLA. Údaje bude zverejňovať každé tri mesiace na svojom verejne dostupnom webovom sídle a zároveň o týchto štatistikách bude písomnou formou informovať úrad, ktorému poskytne údaje samostatne za každú úroveň SLA a písomne bude o týchto štatistikách informovať aj každého odobrateľa prístupu, ktorému poskytne údaje za alternatívnych odobrateľov prístupu a taktiež štatistické údaje kľúčových ukazovateľov výkonnosti za maloobchodnú vetvu ST, a.s.

Oznamovanie zverejnenia požadovaných údajov je základná a transparentná forma komunikácie podstatných ukazovateľov výkonnosti svojim veľkoobchodným partnerom, ako aj úradu. Spoločnosť ST sa so svojimi partnermi môže dohodnúť tiež na elektronickej forme písomnej komunikácie zmien.

Zverejňovanie kvalitatívnych ukazovateľov je bližšie špecifikované pod povinnosťou nediskriminácie, na ktorú sa tieto špecifické povinnosti vzťahujú.

Každý podnik využívajúci uvoľnený prístup od spoločnosti ST, a.s. potrebuje mať k dispozícii základnú štandardnú cieľovú úroveň, na ktorej sú mu poskytované všetky služby bez dodatočných poplatkov. Takáto štandardná úroveň je potrebná na zabezpečenie transparentného poskytovania služby veľkoobchodného uvoľneného prístupu, kde všetky podniky majú k dispozícii jednoznačné informácie o trvaní jednotlivých úkonov a rovnako sú informovaní o kompenzáciách za prípadné meškania. Ukazovatele úrovne poskytovaných služieb zahŕňajú úkony v súvislosti s poskytovaním prístupu, zriadením prístupu, procesy riešenia porúch, ako aj kompenzácie za nedodržanie týchto úkonov v stanovenom čase. Pokiaľ má podnik záujem o nadštandardnú úroveň poskytovaných služieb, môže si za tieto služby priplatiť. Spoločnosť ST, a.s. je povinná v prípade nedodržavania dohodnutej úrovne poskytovaných služieb za vopred určených podmienok poskytnúť kompenzáciu v súvislosti s nedodržaním stanovenej úrovne. Výsledkom takejto štandardnej úrovne poskytovania služieb uvoľneného prístupu spoločnosťou ST, a.s. bude prospech pre konečného spotrebiteľa na maloobchodnej úrovni v podobe jednoznačných pravidiel uskutočňovania jednotlivých úkonov vo vzťahu podnik – zákazník, spolu s prípadnými postihmi za nedodržanie týchto dohodnutých pravidiel. Tým sa budú vo väčšej miere chrániť záujmy koncového užívateľa, čo zároveň prispeje k zlepšeniu podmienok poskytovania lokálneho prístupu spoločnosťou ST, a.s.

K bodu 7., časti B navrhovaných povinností

Úrad navrhol v rámci povinnosti transparentnosti povinnosť zverejnenia plánu implementácie celkového procesu rovnocennosti vstupov, ktorý zahŕňa konkrétne lehoty a obsah činností zahrnutých v rámci jednotlivých krokov. Spoločnosť ST, a.s. by mala do 3 mesiacov prezentovať úradu a zúčastneným stranám súčasný stav jednotlivých procesov zahrnutých v povinnosti nediskriminácie, konkrétny návrh úprav vzhľadom na požiadavky úradu, ich obsah a implementáciu.

Súčasťou navrhovanej povinnosti je súpis procesov, ktoré musí plán implementácie obsahovať. Súpis v plnej miere vychádza z odporúčania o nediskriminácií ako aj zaužívaného postupu ostatných členských krajín EÚ. Jednotlivé súčasti súpisu sú podrobnejšie popísané v iných častiach analýzy a ich oprávnenosť ako aj primeranosť vzhľadom na identifikované trhové problémy bola v dostatočnom rozsahu odôvodnená.

Podľa článku 57 Odporúčania o nediskriminácií: „Postup zavádzania rovnocennosti vstupov by mal NRO stanoviť po konzultáciách s operátorom, ktorý má významný vplyv na trhu, a zainteresovanými stranami. Podrobný plán, ktorý stanovuje významné etapy potrebné na dokončenie zavádzania rovnocennosti vstupov pre príslušné prístupové produkty, by mal byť súčasťou prijatých opatrení.“

Ďalej podľa článku 58 Odporúčania o nediskriminácií: „Prínos jednoznačného záväzku včas implementovať nediskriminačné opatrenia by mal byť dostatočnou zárukou umožnenia cenovej flexibility ešte pred úplnou realizáciou plánu a môže mať bezprostredný kladný vplyv na investičné stimuly. Na druhej strane je potrebná určitá voľnosť NRO v časovom rozvrhu zavádzania cenovej flexibility, aby sa zaručila hospodárska súťaž, a najmä aby sa zamedzilo riziku porušenia existujúcich dohôd o prístupe.“

Ak regulovaný podnik s významným vplyvom na trhu nedodrží svoje záväzky obsiahnuté v pláne, malo by to mať podľa článku č. 59 Odporúčania o nediskriminácií za následok opatrenie s odrádzajúcim účinkom. Najmä nedodržanie jedného alebo niekoľkých významných etáp plánu by malo viesť k zmene predpokladu, že bola uložená rovnocennosť vstupov, ako je to vyjadrené v článku 51 odporúčania. V dôsledku toho sa nediskriminačné podmienky pre nenariadenie alebo nedodržanie regulovaných veľkoobchodných cien za prístup na siete NGA už neplnia a mali by sa znova nariadiť regulované veľkoobchodné ceny za prístup alebo by úrad mal využiť svoju právomoc na uloženie sankcie v súlade s regulačným rámcom.

Článok 51 Odporúčania o nediskriminácií hovorí, že „Plán by mal obsahovať konkrétne významné etapy s harmonogramom zavedenia každej z nich. Prvé významné etapy by mali obsahovať minimálne povinnosti zabezpečiť technickú opakovateľnosť a stanoviť uloženie najdôležitejších hlavných ukazovateľov výkonnosti, dohôd o úrovni služieb a záruk za úroveň služieb potrebných na

poskytovanie kľúčových regulovaných veľkoobchodných služieb, a to čo najskôr, najneskôr do šiestich mesiacov od uloženia povinnosti rovnocennosti vstupov.“

Úrad po prijatí návrhu plánu implementácie vyzve všetky zúčastnené strany na vyjadrenie pripomienok, ktoré následne v maximálnej miere zohľadní a vyzve spoločnosť ST na úpravu plánu, pričom bude prihliadať na Odporúčanie o nediskriminácií. Spoločnosť ST bude následne povinná zverejniť ako súčasť referenčnej ponuky upravený plán implementácie. Spoločnosť ST, a.s. je povinná v najväčšej miere zohľadniť záujmy zúčastnených strán, aby sa dosiahla zhoda zohľadňujúce požiadavky na zabezpečenie nediskriminačného poskytovania regulovaných služieb, ktoré budú transparentne zverejňované, pri súčasnom zohľadnení primeranosti jednotlivých povinností vzhľadom na ich odhadovaný prínos pre regulovaný trh.

Úrad tak naplní obsah článku 57, keďže návrh implementácie prezentovaný spoločnosťou ST nariadi upraviť tak, aby v maximálnej miere zohľadňoval požiadavky zúčastnených strán. Úrad bude následne dôsledne monitorovať proces implementácie, ktorý musí byť plne v súlade so schváleným plánom spolu s časovým harmonogramom. V prípade, že spoločnosť ST nebude plniť povinnosti v súvislosti so zavádzaním rovnocennosti vstupov, úrad uplatní svoje zákonné právomoci na uloženie sankcií, alebo úpravu rozsahu uložených povinností v súlade so zákonom o elektronických komunikáciách a regulačným rámcom EK.

Komisia požaduje, aby implementácia najdôležitejších ukazovateľov výkonnosti a technickej opakovateľnosti netrvala dlhšia ako 6 mesiacov od uloženia povinností. Úrad využije svoje právomoci a kapacitné možnosti tak, aby zabezpečil túto požiadavku Komisie v najkratšej možnej lehote. Kompletná implementácia rovnocennosti vstupov však bude závisieť od spolupráce viacerých strán a od stupňa rozsiahlosti potrebných zásahov do siete spoločnosti ST, z toho dôvodu nie je možné stanoviť presný harmonogram jej úplnej implementácie.

C. POVINNOSŤ NEDISKRIMINÁCIE

Neuloženie povinnosti nediskriminácie by mohlo mať za následok možnosť uplatňovania diskriminačných podmienok s cieľom vylúčiť alebo obmedziť súťaž. Uloženie povinnosti transparentnosti spolu s uložením povinnosti nediskriminácie je účinným nástrojom na zabezpečenie rovnakých podmienok pri poskytovaní tých istých služieb. Podľa zákona o elektronických komunikáciách je úrad tzv. sektorový regulátor a jeho úlohou je rozhodovať ex ante, t.j. povinnosťou úradu je určiť rámec a konkrétne pravidlá budúceho správania sa.

K časti C navrhovaných povinností ohľadom rovnocennosti vstupov a výstupu

Rovnocennosť vstupov

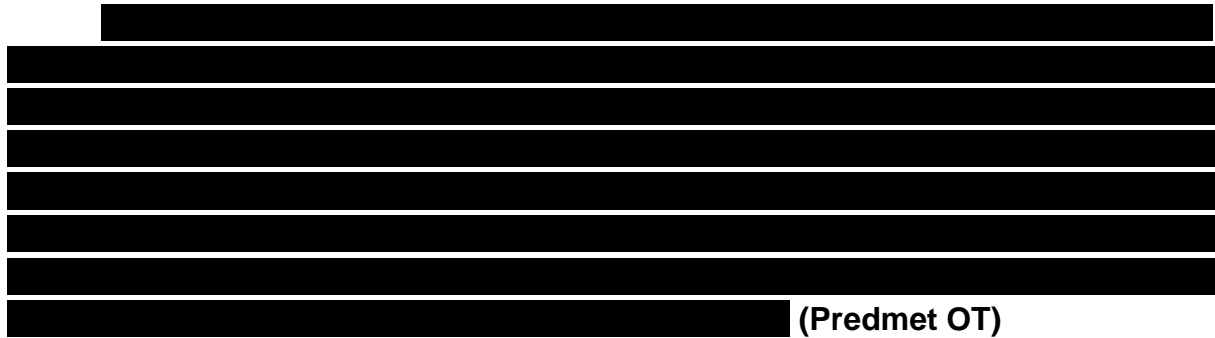
Obrázok č. 20 - Momentálny stav informačného a objednávkového systému
(predmet OT)

Vysvetlivky: (predmet OT)



Alternatívni poskytovatelia majú prístup do objednávacieho systému ST, a.s., ktorý slúži na riadenie objednávok všetkých služieb ST, a.s.

Podľa vyjadrení alternatívnych poskytovateľov je informačný a objednávky systém prehľadný a zrozumiteľný, funguje bez nedostatkov. Medzi výhrady patrilo napríklad nemožnosť sledovania stavu objednávky v reálnom čase, neexistencia automatizovaného vykonávania činností pomocou vhodného rozhrania (napr. nejaká forma zabezpečeného API rozhrania). Portál vo všeobecnosti poskytuje len komunikačnú bránu na výmenu xml súborov.



Obrázok č. 21 – Proces zriadenia prístupu (predmet OT)

Postup procesu zriadenia metalického prístupu: (predmet OT)

[Redacted text block]

Postup procesu zriadenia optického prístupu: (predmet OT)

[Redacted text block]

Logistika doručovania koncových zariadení: (predmet OT)

[Redacted text block]

Tabuľka poskytuje prehľad celkového počtu zariadení služby širokopásmového prístupu a ULL samostatne pre ST, a.s. a pre alternatívnych poskytovateľov. Pre zariadenia ULL platí, že takmer 60 % požiadaviek z celkového počtu ■ (predmet OT) bolo v roku 2015 zrealizovaných v lehote 1 týždňa. Len 16 % zariadení trvalo dlhšie ako 14 dní, z toho len v 1,23 % prípadoch doba zariadenia prekročila mesiac, resp. 30 kalendárnych dní.

Pre zariadenia týkajúce sa širokopásmového prístupu z trhu 3b je možné konštatovať, že v lehote do 1 týždňa bolo v roku 2015 zriadených mierne viac prístupov u alternatívnych poskytovateľov, ako u ST, a.s. pri xDSL, naopak u FTTx technológií to bolo až o 15 percentuálnych bodov menej. Výrazný rozdiel je tiež v zariadeniach zrealizovaných najneskôr do 3 dní (96 hodín), kde pri optických prístupoch bol u alternatívnych poskytovateľov zriadený len polovičný podiel prístupov v porovnaní s ST, a.s. Počet zariadení FTTx u alternatívnych poskytovateľov však v súčte dosiahol len ■ (predmet OT) prístupov, čo zvyšuje pravdepodobnosť odchýlky od priemerných hodnôt dosahovaných s väčšou zákazníckou bazou. Pri zariadeniach do 48 hodín je počet zriadených FTTx prístupov u alternatívnych poskytovateľov len 7,7 % z celkového počtu zariadení, pri ST, a.s. však dosahuje 22,29 %. Na druhej strane však spoločnosť ST, a.s. zrealizovala menší podiel xDSL prístupov v dobe trvania do 48 hodín, 96 hodín, ako aj 7 dní, v porovnaní s xDSL zariadeniami alternatívnych poskytovateľov.

Odchýlky prezentované v rámci trhu 3b z toho dôvodu potvrdzujú dôležitosť tvorby a zverejňovania štatistických ukazovateľov, ktoré prispejú k väčšej miere transparentnosti a umožnia lepšiu kontrolu dodržiavania povinnosti nediskriminácie.

Tabuľka č. 49 - Trvanie odmietnutia zariadenia služby širokopásmového prístupu cez xDSL v roku 2015 (predmet OT)

xDSL						
Počet kalendárnych dní	Počet odmietnutí služby pripojenia do Internetu od Slovak Telekom.			Počet odmietnutí veľkoobchod. širokopásm. prístupu alter. poskytovateľov		
	Chyba v obj.	Storno zák.	Nedá sa zriadiť	Chyba v obj.	Storno zák.	Nedá sa zriadiť
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■

Štatistiky odmietnutia zariadenia podľa názoru úradu odhaľujú problematické pozadie realizovania zariadenia služby širokopásmového prístupu. Celkový počet odmietnutých zariadení xDSL prístupov dosiahol v roku 2015 až 75 % celkového počtu zriadených prístupov xDSL.

Vo vyše polovici prípadov pritom išlo o zrušenie žiadosti z dôvodu chyby v objednávke. Prítom len v približne 60 % prípadov k zrušeniu objednávky došlo skôr ako do 48 hodín od jej odoslania. Takmer pätina žiadostí nebola zrušených ani do 4 kalendárnych dní v prípade alternatívnych poskytovateľov a dokonca až 35 % v prípade spoločnosti ST, a.s.

Pri pohľade na odmietnutie žiadosti z dôvodu nemožnosti zariadenia, vidíme že až približne 40 % záujemcov o zariadenie služby bolo informovaných o zrušení ich žiadosti z dôvodu nemožnosti zariadenia v lehote viac ako 7 dní od žiadosti o zariadenie.

Tabuľka č. 50 - Trvanie odmietnutia zariadenia služby širokopásmového prístupu cez FTTx v roku 2015 (predmet OT)

Optický Internet						
Počet kalendárnych dní	Počet odmietnutí ST, a.s.			Počet odmietnutí altern. poskytovateľa		
	Chyba v obj.	Storno zák.	Nedá sa zriadiť	Chyba v obj.	Storno zák.	Nedá sa zriadiť

	■		■		■		■		■		■		■
	■		■		■		■		■		■		■
	■		■		■		■		■		■		■
	■		■		■		■		■		■		■
	■		■		■		■		■		■		■
	■		■		■		■		■		■		■
	■		■		■		■		■		■		■
	■		■		■		■		■		■		■
	■		■		■		■		■		■		■
	■		■		■		■		■		■		■

Pri pohľade na dôvody zrušenia žiadostí o zriadenie prístupu pri technológií FTTx je situácia podobná. Vyše 60 % žiadostí bolo zrušených z dôvodu chybné zadanej objednávky. Doba do zrušenia bola neprimerane dlhá, takmer 40 % chybné zadaných objednávok bolo zrušených až po uplynutí 92 hodín od zadania objednávky do systému. Dôvod zrušenia objednávky v podobe nemožnosti zriadenie prístupu nemal v roku 2015 častý výskyt, približne 40 % žiadostí bolo zrušených z tohto dôvodu po uplynutí doby 7 kalendárnych dní.

V prípade, ak nakoniec príde k odmietnutiu zriadenia, vždy ide o prípad, keď sa vyskytne problém. Podľa vyjadrení spoločnosti ST je snahou ST i technika vyriešiť ho k spokojnosti zmluvného partnera a nájsť riešenie, čo predlžuje lehotu zrušenia objednávky. Uvedené kroky predpokladajú dlhší čas ako v prípade, ak je zriadenie jednoduché a možno ho vykonať bez ďalšieho zdržania. Preverujú sa informácie, dohľadajú prípadné možné voľné vedenia, zvažuje sa, či je možné realizovať cenovo efektívne nové vedenie. Až v prípade, keď sa dostatočne overí nemožnosť zriadenia, služba sa z tohto dôvodu neposkytne a objednávka zamietne. To objektívne spôsobuje rozdielny čas.

Celkový pohľad na dobu trvania jednotlivých úkonov poskytoval úradu ucelený obraz o časových bariérach, ktoré sú spojené so zmenou poskytovateľa služby. V prípade, že ide o migráciu existujúceho účastníka, doba migrácie sa začína podnetom zo strany účastníka, ktorý požiadava o ukončenie zmluvy, alebo o prechod ku konkurencii k dátumu ukončenia platnosti zmluvy so súčasným poskytovateľom. V tomto prípade je lehota ukončenia zmluvy v priemere blízka 45 kalendárnym dňom, nakoľko výpovedná doba je 30 dní a začína plynúť prvým dňom nasledujúceho mesiaca po mesiaci, v ktorom bola podaná žiadosť o ukončenie zmluvy.

Ďalším prípadom je zriadenie nového prístupu, kde po podaní žiadosti väčšina prípadov končí potrebou zadávania novej žiadosti z dôvodu chýb v existujúcej objednávke. To výrazne predlžuje celkovú lehotu zriadenia služby, ktorú však nie je možné presne vypočítať, nakoľko chybné objednávky nie sú v systéme upravované, ale zadávajú sa vždy nové objednávky.

Momentálny stav procesov riešenia porúch

Pri poskytovaní lokálneho prístupu v pevnom umiestnení k účastníckemu vedeniu s dohodnutou službou SLA spoločnosť ST, a.s. neevidovala žiadna hlásenú poruchu v roku 2015.

Pri poskytovaní prístupov bez SLA bolo pri poskytovaní prístupu k účastníckemu vedeniu zaznamenaných spolu ■■■ porúch (**predmet OT**), ktorých doba odstraňovania trvala spolu ■■■ hodín (**predmet OT**), čo predstavuje priemer menej ako 10 hodín.

ST, a.s. sa podľa referenčnej ponuky na prístup k účastníckym metalickým vedeniam zaväzuje k odstráneniu porúch hlásených počas pracovných dní do 48 hodín od prijatia hlásenia o poruche v 80 % všetkých prípadoch. Pri poruchách hlásených v nepracovný deň začína lehota na odstránenie poruchy plynúť nasledujúci pracovný deň o 0:00 hod. Doba trvania poruchy sa počíta ako časový rozdiel medzi okamihom prijatia hlásenia a okamihom, keď ST, a.s. poruchu odstráni a oznámi to alternatívnemu poskytovateľovi. Oneskorenia spôsobené zákazníkom a alternatívnym poskytovateľom znižujú vypočítanú dobu trvania poruchy.

Na trhu 3a nie sú poruchy liniek až také časté ako na trhu 3b, čo súvisí s tým, že alternatívny poskytovateľ využíva len neaktívne metalické vedenie a nasadená technológia je už v jeho vlastnej réžii. Dôvodom je skutočnosť, že je predané len malé množstvo ULL prístupov a to v lokalitách s dobrou kvalitou metalickej siete (s koncentráciou firemných klientov v obchodných centrách) a teda najpravdepodobnejšia porucha môže byť fyzické preseknutie kábla, čo by však vyžadovalo výrazne dlhší čas odstránenia poruchy a čo sa doposiaľ pri predanom množstve nenastalo.

Sumarizáciou objednávkového a informačného systému úrad dospel k zisteniu, že pri poskytovaní informácií o dostupnosti služby alternatívni poskytovatelia pristupujú priamo do systému pre overovanie adres ST cez na to vytvorené rozhranie Web-checker. Prístup do objednávkového systému je zabezpečený cez rozhranie Partner Gateway. Pri zriaďovaní objednávky je možná rezervácia konkrétneho času technika, ktorá je rovnocenná pre alternatívnych poskytovateľov, ako aj pre ST, a.s.

Následné zriadenie služby prebieha na základe rezervovaných termínov u technika. Pri ostatných objednávkach sa postupuje v súlade s princípom logistickej efektivity vzhľadom na územné rozloženie požiadaviek v čase (kombinácia princípov Mobile workforce a FIFO metódy, podľa ktorej sa vybavujú požiadavky v poradí ako bolo zaevidované). V tomto ohľade považuje úrad procesy pre ST, a.s. a pre alternatívnych poskytovateľov za rovnocenné.

Celkový proces zriadenia služby však trvá vo veľkom počte prípadov neprimerane dlhú dobu, v ktorej ešte nie je zachytený čas od zriadenia až po storno objednávok, ktoré boli do systému zadávané v rámci predchádzajúcej neúspešnej objednávky. Podiel zrušení objednávok na celkovom počte úspešných zriadení je podľa názoru úradu neprimerane vysoký a z toho dôvodu je nevyhnutné navrhnuť opatrenia na zlepšenie súčasného stavu.

Proces riešenia opravy je identický pre obe strany, alternatívny poskytovateľ pristupuje k systému pre riešenie porúch (TTM) cez rozhranie TT, ktoré zaznamenáva hlásenia na základe vopred definovaných parametrov priamo do TTM systému ST, a.s.

Rovnocennosťou vstupov sa rozumie poskytovanie služieb a informácií záujemcom o prístup a interným subjektom za rovnakých podmienok, vrátane cien a úrovne kvality poskytovaných služieb, v rovnakých lehotách, za použitia rovnakých systémov a procesov, s rovnakou úrovňou spoľahlivosti a výkonnosti. Ide teda o použitie rovnakých systémov, procesov a poskytovanie rovnakých informácií ako sú poskytované pri zriaďovaní a poskytovaní maloobchodných služieb ST, a.s. Rovnocennosť vstupov je z pohľadu LLU prístupu náročné posudzovať, nakoľko pri akejkoľvek požiadavke na migráciu existujúceho prístupu, alebo zriadenie nového prístupu je nevyhnutné prepojiť účastnícke vedenie s odovzdávacím rozvádzačom konkrétneho alternatívneho poskytovateľa. Pri zriadení prístupu tak nemôže ísť o rovnocennosť tohto konkrétneho vstupu potrebného pre úspešnú realizáciu maloobchodného prístupu, nakoľko účastnícke vedenie je primárne zapojené na rozvádzač ST, a.s. To znamená, že pre zriadenie služby pre zákazníka ST, a.s. nie je potrebné uskutočniť rovnaký rozsah procesov ako pre zriadenie LLU poskytovateľa.

O rovnocennosti vstupov pri zriadení služby je preto možné uvažovať len pri virtuálnom lokálnom uvoľnenom prístupe VULA, ktorý je aktívny a zriadenie konkrétneho prístupu sa nerealizuje na fyzickej vrstve. Pre prístup VULA je možné posudzovať konkrétne procesy súvisiace so zriadením služby, nakoľko tieto sú podobné ako pri poskytovaní širokopásmového prístupu na trhu 3b. O rovnocennosti vstupov je tiež možné uvažovať pri posudzovaní spoľahlivosti fungovania služby, odstraňovania porúch, úpravách zmluvných vzťahov (zmena typu služby, preloženie služby, doba ukončenia zmluvy), a prístupe k informáciám. Tieto procesy musia byť poskytované v rovnakom rozsahu, kvalite a čase pre alternatívnych poskytovateľov, ako sú poskytované pre ST, a.s. Implementácia rovnocennosti prístupu podľa Odporúčania o nediskriminácii umožní upustenie od nákladovej orientácie veľkoobchodne poskytovaných služieb, ak úrad preukáže že splní ustanovenia článku 49 tohto Odporúčania. Rovnocennosť vstupov bude priebežne monitorovaná a kontrolovaná pomocou ukazovateľov kvality poskytovaných služieb, ktoré spoľahlivo preukážu dodržiavanie uložených povinností. Podľa zistení úradu už väčšina procesov funguje na rovnakom princípe, úrad sa z toho dôvodu pri

posudzovaní návrhu implementácie od ST, a.s. zameria na zosúladenie zostávajúcich procesov v súlade s princípmi zakotvenými v §11 ods. 1 Zákona o elektronických komunikáciách.

Uvedené je v súlade s Odporúčaním o nediskriminácií, článok 7, ktorý odporúča regulačným úradom zvážiť náklady spojené s dodržiavaním právnych predpisov, ako napríklad úpravu existujúcich systémov pre poskytovanie rovnocenných vstupov. Úrad z toho dôvodu zváži v rámci návrhu implementácie možné úpravy jednotlivých procesov na základe opodstatneného návrhu ST, a.s. a v spolupráci s dotknutými stranami bude presadzovať úpravu procesov, ktorej prínosy budú prevyšovať náklady spojené s ich implementáciou. Jednotlivé procesy a ich fungovanie bolo v rámci analýzy konzultované so všetkými stranami, úradu sú známe problematické oblasti prezentované v odôvodnení navrhovaných povinností a z toho dôvodu neočakáva výrazné odlišnosti v požiadavkách dotknutých strán. Navrhované povinnosti prístupu už sú na trhu veľkoobchodne poskytované prostredníctvom referenčných ponúk ST, a.s., čím je zabezpečená ich technická replikovateľnosť. Ak sa pri jednotlivých posudzovaných procesoch preukáže, že rovnocennosť vstupov pre konkrétny proces nie je primeraná vzhľadom na jeho očakávaný prínos pre hospodársku súťaž, úrad schváli ST, a.s. zabezpečenie poskytovania tohto procesu podľa rovnocennosti výstupu v súlade s článkom 9 Odporúčania o nediskriminácií. Musí pritom byť zabezpečené, že príslušné systémy a postupy budú s rovnakým stupňom spoľahlivosti a výkonnosti akými disponuje ST, a.s.

Koncept rovnocennosti vstupov odporúčaný Komisiou ako nástroj na minimalizovanie možností uplatňovania diskriminačných praktík významným podnikom, môže veľkou mierou prispieť k zvýšeniu transparentnosti poskytovania veľkoobchodného prístupu v sieti ST, a.s. Fungovanie jednotlivých procesov objednávania, zariadenia, prevádzky, či opráv služieb lokálneho prístupu mali doposiaľ podniky možnosť zistiť až v rámci skutočnej prevádzky služby. Transparentne zverejňovaný systém fungovania tejto veľkoobchodnej služby prispeje k ďalšiemu rozvoju regulovaného trhu a v konečnom dôsledku bude viesť k väčšiemu prospechu pre koncových užívateľov služby širokopásmového prístupu. Úrad preto považuje uloženie tejto povinnosti za mimoriadne dôležité a prospešné pre ďalší rozvoj trhu. Rovnocennosť musí byť sprevádzaná implementáciou viacerých čiastkových procesov (SLA, SLG, KPI, ekonomická replikovateľnosť, či technická replikovateľnosť), ktoré zabezpečia fungovanie rovnocennosti poskytovanej veľkoobchodnej služby a jej verejnú kontrolu. Tým úrad zabezpečí dôsledné uplatňovanie požiadaviek vyplývajúcich z § 11 ods. 4, písm. b) a c) Zákona o elektronických komunikáciách.

K bodu 3. písm. a), b), c) části C navrhovaných povinností SLA/SLG a KPI

Pokuty za nedodržanie dohodnutých hodnôt

Doplnková služba SLA pre prístup k účastníckemu metalickému vedeniu

SLA je poskytovaná pre 2 parametre merania úrovne kvality: Doba opravy a Dostupnosť služby.

SLA je dostupná v 6 úrovniach kvality:

- a) štandard (nonstop)
- b) medium (nonstop)
- c) high (nonstop)
- d) štandard pracovné dni (po-pia)
- e) medium pracovné dni (po-pia)
- f) high pracovné dni (po-pia)

Doba opravy

SLA štandard (nonstop)	TTR ≤ 12 hodín
SLA medium (nonstop)	TTR ≤ 8 hodín
SLA high (nonstop)	TTR ≤ 6 hodín
SLA štandard pracovné dni (PO-PIA) SLA	TTR ≤ 12 hodín
SLA medium pracovné dni (PO-PIA) SLA	TTR ≤ 8 hodín
SLA high pracovné dni (PO-PIA) SLA	TTR ≤ 6 hodín

Úroveň poskytovania SLA – typ nonstop – zabezpečuje časovo neobmedzené sledovanie (24/7/365) určených parametrov SLA v rámci sledovaného obdobia a počas doby poskytovania SLA pre príslušný prístup k účastníckemu vedeniu.

Úroveň poskytovania SLA – typ PO - PIA – zabezpečuje časovo obmedzené sledovanie určených parametrov SLA v rámci sledovaného obdobia a počas doby poskytovania SLA pre príslušný prístup k účastníckemu vedeniu. Sledovanie príslušných parametrov SLA sa uskutočňuje a vyhodnocuje výlučne počas pracovných dní a počas pracovných hodín (7:00 – 17:00 hod). Pre sledovanie a vyhodnotenie parametrov SLA sa do úvahy berú len pracovné dni a pracovné hodiny. Počas dní pracovného pokoja (štátne sviatky a nedele) a dní pracovného voľna (sobota) sa parametre SLA nesledujú a nezapočítavajú do vyhodnotenia pre príslušný parameter SLA a prístup k účastníckemu vedeniu. Lehoty na uskutočnenie potrebných úkonov rozhodujúce pre počítanie hodnoty SLA parametru počas dní pracovného pokoja (štátne sviatky a nedele) a dní pracovného voľna (sobota) neplynú. Počas dní pracovného pokoja a pracovného voľna a mimo pracovných hodín sa na takýto prístup k účastníckemu vedeniu nazerá akoby sa jednalo o prístup bez SLA

Dostupnosť služby

$$SA [\%] = \left(1 - \frac{\sum^n TTR}{CT}\right) \cdot 100\%$$

SLA štandard (nonstop)	SA ≥ 98 %
SLA medium (nonstop)	SA ≥ 98,5 %
SLA high (nonstop)	SA ≥ 99 %
SLA štandard pracovné dni (PO-PIA) SLA	SA ≥ 98 %
SLA medium pracovné dni (PO-PIA) SLA	SA ≥ 98,5 %
SLA high pracovné dni (PO-PIA) SLA	SA ≥ 99 %

Cena za poskytovanie SLA

SLA štandard pracovné dni (PO-PIA) SLA	13,28
SLA medium pracovné dni (PO-PIA) SLA	16,60
SLA high pracovné dni (PO-PIA) SLA	19,92
SLA štandard (nonstop)	21,58
SLA medium (nonstop)	24,90
SLA high (nonstop)	28,21

ST, a.s. v súčasnosti aplikuje zľavy z ceny služby SLA, ktoré sú alternatívnym poskytovateľom účtované v prípade nedodržania dohodnutej lehoty SLA jednotlivo pre oba sledované parametre kvality služby. Každá zľava je uplatňovaná vždy s ohľadom na konkrétny prístup k účastníckemu vedeniu, na ktorý sa vzťahuje.

Zľavy z ceny pre TTR – Doba opravy

Pri nedodržaní dohodnutej doby opravy je za každú hodinu omeškania zľavy vo výške 1 % pre SLA štandard, 2 % pre SLA medium a 2,5 % pre SLA high. Maximálne ohraničenie zľavy je 50 % pre SLA štandard a medium a 70 % pre SLA high.

Z uvedeného teda vyplýva, že ST, a.s. aj v prípade nedodržania dohodnutej úrovne SLA kompenzuje alternatívnych poskytovateľov maximálne do úrovne 70 % z dohodnutej ceny za poskytovanie SLA. Využívanie podobnej služby preto pre alternatívneho poskytovateľa nemá žiadny význam, nakoľko kompenzácie za nedodržanie dohodnutej lehoty sú v maximálnej úrovni nižšie ako je cena služby SLA. Z uvedeného dôvodu alternatívni poskytovatelia nejavia o využívanie služby SLA záujem.

Zľavy z ceny pre SA – Dostupnosť služby

Pri nedodržaní dohodnutej dostupnosti služby je uplatňovaná zľavy z ceny služby SLA od 5 % až do maximálnych 70 % pri hodnote SA nižšej ako 90 % (variant SLA high).

Opäť tu platí rovnaké konštatovanie ako pre parameter TTR, ST, a.s. aj pri dostupnosti služby na úrovni nižšej ako 90 %, čo znamená, že služba by mohla byť nedostupná viac ako 74 hodín v mesiaci, je uznaná kompenzácia alternatívne poskytovateľovi v maximálnej výške 70 % z ceny SLA 28,21 eur bez DPH (pre high nonstop). Alternatívny poskytovateľ tak v podstate nemá žiadnu možnosť ako garantovať kvalitu služby na maloobchodnej úrovni za súčasných podmienok fungovania doplnkovej služby SLA poskytovanej ST, a.s.

Úrad z toho dôvodu považuje za nevyhnutné, aby ST, a.s. začala poskytovať štandardnú SLA úroveň, ktorá bude v základnom rozsahu poskytovaná pre všetky aktívne prístupy a ktorej sledované parametre budú transparentne zverejňované za každé 3 mesiace. Zároveň je nevyhnutné, aby ST, a.s. stanovila pokuty za nedodržanie tak, aby mali dostatočne odstrašujúci účinok a motivovali tak k dodržiavaniu dohodnutých úrovní služby. Cena SLA je neprimerane vysoká a zľavy sú mimoriadne nízke, čo robí službu SLA absolútne nezaujímavú pre alternatívnych poskytovateľov. Navyše pomer ceny SLA k cene uvoľneného prístupu je neprimerane vysoký.

Úrad preto ukladá povinnosť poskytovania SLA pre metalický, ako aj optický uvoľnený prístup, vrátane virtuálneho uvoľneného prístupu (VULA).

Úrad navrhol uložiť ST, a.s. nasledovný minimálny rozsah parametrov SLA:

- a) doba zriadenia služby – znamená počet dní od zadania objednávky do systému až po úspešnú aktiváciu služby v priemere vzhľadom na celkový počet zriadení;
- b) doba odmietnutia zriadenia služby – znamená počet dní od zadania objednávky do systému až po notifikáciu o odmietnutí zriadenia služby z dôvodov iných ako zo strany záujemcu v priemere vzhľadom na celkový počet odmietnutí zriadenia (zrušenia objednávky);
- c) doba ukončenia poskytovania služby - znamená počet dní od zadania požiadavky do systému až po úspešné zrušenie služby v priemere vzhľadom na celkový počet ukončení;
- d) spoľahlivosť fungovania služby v % - znamená celkový počet hodín fungovania služieb v sledovanom období (očistený o dobu porúch) v pomere k celkovému počtu hodín v sledovanom období;
- e) doba odstránenia poruchy – znamená celkový počet hodín trvania porúch služieb v pomere k celkovému počtu porúch v sledovanom období.

Podľa názoru úradu všetky parametre uvedené v minimálnom zozname sú pre transparentné poskytovanie služby mimoriadne dôležité z pohľadu naplnenia ustanovení §11 ods. 3 a 4 Zákona o elektronických komunikáciách. Dôsledné uplatňovanie a transparentné zverejňovanie ukazovateľov kvality poskytovanej služby môže prispieť k zníženiu rizika diskriminačného zaobchádzania s podnikmi, chrániť dosiahnutú úroveň hospodárskej súťaže v prospech koncových užívateľov a podporovať efektívne investície do infraštruktúry.

SLA musí byť doplnená garanciami (tzv. SLG), ktorých nedodržanie musí byť sankcionované až do výšky prevyšujúcej celkovú cenu SLA vrátane ceny samotného prístupu.

Pre zabezpečenie nediskriminačného poskytovania služby a zvýšenia kvality poskytovanej služby, ako aj užívateľskej spokojnosti s poskytovanou službou je nevyhnutné zabezpečiť zverejňovanie sledovaných parametrov kvality na pravidelnej báze. Článok 24 Odporúčania o nediskriminácii hovorí, že lehota zverejňovania týchto údajov by mala byť aspoň 4 krát ročne. Úrad bude monitorovať správnosť vykazovania jednotlivých ukazovateľov kontrolou na základe údajov poskytovaných využívatelmi veľkoobchodných služieb. V prípade zistenia nezrovnalostí vo vykazovaných údajoch úrad v súlade s článkom 26 Odporúčania o nediskriminácii vyzve ST, a.s. na odstránenie nedostatkov pre povinne zverejňované údaje podľa povinnosti transparentnosti.

Uloženie povinnosti zverejňovania SLA považuje úrad za mimoriadne dôležité, pre zabezpečenie nediskriminačného poskytovania regulovanej služby. Povinnosť poskytne veľkoobchodným záujemcom o prístup potrebné garancie kvality služby, ktoré budú môcť premietnuť do kvality služby na maloobchodnej úrovni. Garancie musia byť doplnené pokutami s dostatočne odstrašujúcim efektom, ktoré na jednej strane budú veľkoobchodného poskytovateľa motivovať k ich dodržiavaniu a na druhej strane koncového užívateľa na maloobchodnom trhu kompenzovať v uspokojujúcom rozsahu. Spoločnosť ST, a.s. v súčasnosti poskytuje len tzv. vyššiu úroveň SLA, ktorá je spoplatnená mesačnou sadzbou, ktorá je účtovaná popri štandardnom poplatku za prístup. Ich cena v súčte s cenou SLA však neumožňuje alternatívnemu poskytovateľovi efektívne konkurovať spoločnosti ST, a.s. na maloobchodnom trhu rezidenčných užívateľov. Poskytovatelia si preto neobjednávajú služby spolu s dohodnutou úrovňou kvality SLA. Nediskriminačné poskytovanie služby znamená, že bude v rovnakom rozsahu a trvaní poskytovaná všetkým využívatelom veľkoobchodných vstupov, vrátane vlastnej maloobchodnej úrovne spoločnosti ST, a.s.

Úrad pokladá za nevyhnutné, aby bola povinnosť aplikovaná na dobu zriadenia služby, ktorá je alternatívnymi poskytovateľmi považovaná za kľúčovú.. Ďalším indikátorom, ktorého kvalitu je potrebné monitorovať je spoľahlivosť fungovania služby, ako aj doba odstránenia prípadnej poruchy. Pre základnú úroveň

SLA je podstatné, aby stanovené úrovne boli v rovnakom rozsahu dosahované pre všetkých využívatel'ov veľkoobchodných vstupov. Naproti tomu pre SLA vyššej úrovne je nevyhnutné, aby boli dohodnuté úrovne doplnené sankciami v rozsahu, ktoré budú dostatočne prísne stanovené.

Sankcie a mechanizmus výpočtu sankcií časti C navrhovaných povinností slúžia ako nevyhnutný nástroj pre spoľahlivé fungovanie systému dohodnutej úrovne kvality služby meranej na základe zvolených parametrov kvality. Pokiaľ by sankcie neboli implementované, ST, a.s. by nemalo motiváciu dodržiavať dohodnutú kvalitu služby a alternatívni poskytovatelia by nemali žiadne možnosti, ako sa domáhať zmluvne dohodnutej kvality, čím by hrozila ujmu spôsobená koncovému užívateľovi služby podľa § 11 ods. 4 písm. b) a c) Zákona o elektronických komunikáciách. Pri dobe zriadenia služby, alebo iných typoch posudzovaných procesov, môže dôjsť k vplyvom, ktoré nebudú na strane spoločnosti ST. Úrad samozrejme súhlasí s tým, aby spoločnosť ST tieto vplyvy zohľadňovala a pri posudzovaní nároku na kompenzáciu nebrala do úvahy také prípady, ktoré nemohla ovplyvniť.

K bodu 3. písmeno c) časti C navrhovaných povinností

Úrad u alternatívnych poskytovateľov zisťoval podmienky fungovania jednotlivých procesov pri poskytovaní veľkoobchodného prístupu. Na základe podrobnej analýzy týchto procesov bolo identifikovaných niekoľko kľúčových bodov, pre ktoré je nevyhnutné zabezpečiť priebežný monitoring, aby sa mohlo kontrolovať ich nediskriminačné poskytovanie.

Indikátory merajúce úroveň fungovania jednotlivých procesov, ktoré sú súčasťou dohodnutej úrovne poskytovanej služby zabezpečia transparentné pravidlá, za ktorých má byť poskytovaný veľkoobchodný prístup. Tieto indikátory musia byť doplnené pokutami, ktoré súvisia s nedodržaním jednotlivých dohodnutých hodnôt. Úrad v prílohe prikladá súpis minimálneho zoznamu indikátorov, ktoré je významný podnik povinný zverejňovať.

K bodu 3. písmeno d) časti C navrhovaných povinností

Spoločnosť ST, a.s. je povinná v prípade nedodržania dohodnutej úrovne poskytovaných služieb za vopred určených podmienok poskytnúť kompenzáciu v súvislosti s nedodržaním stanovenej štandardnej úrovne podľa bodu 3 navrhovanej povinnosti nediskriminácie. Suma kompenzácie bude odvodená buď z výšky jednorazovej úhrady, alebo z výšky opakovanej úhrady v závislosti od toho, či posudzovaný ukazovateľ súvisí s poskytovaním služby (napr. spoľahlivosť fungovania služby v %, doba odstránenia poruchy), alebo s jednorazovými úkonmi (napr. doba zriadenia, odmietnutia zriadenia, ukončenia služby). Výsledkom dohodnutej úrovne poskytovania služieb lokálneho prístupu spoločnosťou ST, a.s. bude prospech pre konečného spotrebiteľa na maloobchodnej úrovni v podobe

jednoznačných pravidiel uskutočňovania jednotlivých úkonov vo vzťahu podnik – zákazník, spolu s prípadnými postihmi za nedodržanie týchto dohodnutých pravidiel. Tým sa budú vo väčšej miere chrániť záujmy koncového užívateľa, čo zároveň prispeje k zlepšeniu podmienok poskytovania širokopásmového prístupu spoločnosťou ST, a.s. Úrad v rámci tejto časti navrhovanej povinnosti nediskriminácie špecifikoval konkrétne povinnosti, ktoré musí plniť spoločnosť ST, a.s., aby sa dosiahla konkurencieschopnosť užívateľov prístupu pri poskytovaní služieb na pridružených trhoch 3b, resp. na maloobchodnom trhu širokopásmového prístupu. Bez efektívneho nástroja motivujúceho poskytovateľa veľkoobchodného vstupu k dodržiavaniu dohodnutej úrovne poskytovaných služieb nie je možné zabezpečiť efektívnosť uloženej povinnosti.

K bodu 3. písmeno e), časti C navrhovaných povinností

Ekonomická opakovateľnosť

1. Pri zabezpečení ekonomickej opakovateľnosti ponuky spoločnosti ST, a.s. úrad posudzuje priestor na efektívne poskytovanie maloobchodnej služby zabezpečovanej na základe veľkoobchodného regulovaného vstupu. Uplatňuje pritom prístup (EEO – rovnako efektívny podnik) v súlade s recitálom 64 Odporúčania o nediskriminácii. V prípade, že NRO na základe splnenia podmienok stanovených v Odporúčaní o nediskriminácii preukáže, že prístup k NGA nie je potrebné cenovo regulovať, popri zabezpečení rovnocennosti vstupov je úrad tiež povinný implementovať tzv. ekonomickú opakovateľnosť.
2. Ekonomická opakovateľnosť má zabezpečiť, že veľkoobchodné vstupy sú nielen technicky opakovateľné, ale užívatelia prístupu majú tiež priestor pre efektívne poskytovanie širokopásmového prístupu pre koncových užívateľov. Regulovanému podniku by mala byť zachovaná dostatočná možnosť flexibility pri tvorbe svojej ponuky buď regulovaním celkovej marže určitej skupiny služieb (napr. pre každú technológiu samostatne), alebo pre celé portfólio služieb ako celku. Tieto prístupy majú určitú nevýhodu v tom, že regulovaný podnik môže svojvoľne stláčať maržu na určité služby, napr. pre tie ktoré sú kľúčové pre jeho vlastnú maloobchodnú cenovú politiku, pričom v priemere existuje pre užívateľov prístupu dostatočný priestor pre efektívne konkurovanie na maloobchodnom trhu. Vzhľadom na cenovú flexibilitu však môžu byť cenovo diskriminovaní v takej forme, že efektívne môžu poskytovať len služby, o ktoré napr. trh nejaví až taký záujem, alebo také služby, ktorých využívanie preferuje regulovaný podnik (ako napr. služby pri ktorých je využívaná tiež hlasová služba prostredníctvom VTS). Na trhu 3a úrad považuje za dostatočné, ak sa bude ekonomická opakovateľnosť posudzovať len samostatne za jednotlivé regulované služby v súlade so znením povinnosti prístupu. Úrad ekonomickou opakovateľnosťou zabezpečí efektívnu konkurencieschopnosť užívateľov prístupu na trhoch pridružených k trhu 3a,

t.j. trh širokopásmového prístupu 3b, resp. maloobchodný trh širokopásmového prístupu.

Odporúčanie o nediskriminácii hovorí o možnosti neuloženia cenovej regulácie pre služby budúcej generácie (NGA) pri aplikácii rovnocennosti vstupov obsahujúcej celý rad opatrení uvedených v navrhovanom znení povinnosti nediskriminácie. Úrad v analýze preukázal opodstatnenosť národného vymedzenia relevantného trhu 3a, v rámci ktorého identifikoval oblasti s významnou prítomnosťou alternatívnych zastupiteľných infraštruktúr, najmä NGA prístupových sietí prevádzkovaných alternatívnymi poskytovateľmi. Títo poskytovatelia vytvárajú na národnú cenu ST, a.s. významný tlak a vytvárajú tak obmedzenia z dôvodu ktorých je ST, a.s. nútená vzhľadom na jednotnú cenovú politiku uplatňovať na maloobchodnom trhu ceny na takých úrovniach, aby si udržala stabilné trhové podiely na trhu širokopásmového prístupu. Úrad v nadväznosti na to identifikoval v rámci posudzovania súčasného stavu súťaže, ako aj pri kritériu vyjednávacia sila, že nákladová orientácia uložená v rámci cenovej regulácie minulého kola analýzy trhu 3a (v tom čase trh č. 4) viedla k veľkoobchodne regulovaným cenám, ktoré sú výrazne vyššie ako sú ceny uplatňované na tomto trhu v referenčných ponukách ST, a.s. Ceny uplatňované spoločnosťou ST, a.s. na veľkoobchodnom trhu musia alternatívnym poskytovateľom vytvárať možnosť efektívne poskytovať služby na pridružených trhoch 3b, resp. na maloobchodnom trhu širokopásmového prístupu. Povinnosť ST, a.s. poskytovať ostatným podnikom služby nediskriminačne vplýva na výslednú veľkoobchodnú cenu, ktorej úroveň sa odvíja od maloobchodných cien ST, a.s. a primeraného priestoru pre tvorbu zisku, ktorý je definovaný ako marža, t.j. rozdiel medzi maloobchodnou a veľkoobchodnou cenou služby. Tlak na maloobchodnú cenu ST, a.s. na národne vymedzenom trhu tak súčasne vytvára tiež tlak na ceny veľkoobchodne poskytovaných služieb, nakoľko spoločnosť ST, a.s. musí tieto služby poskytovať v súlade s uloženou povinnosťou nediskriminácie, ktorej uplatňovanie je monitorované ex-post cenovou kontrolou možnosti tvorby primeraného zisku pre alternatívnych poskytovateľov služieb prostredníctvom infraštruktúry ST, a.s.

Úrad tak v analýze preukázal, že navrhovaný rozsah povinností je dostatočný pre zabezpečenie takého stavu na trhu, aby významný podnik nepožadoval neprimerané vysoké ceny v neprospech koncových užívateľov. Podľa §23 Zákona o elektronických komunikáciách preto úrad nemá zákonnú možnosť uloženia povinnosti cenovej regulácie podľa § 12 tohto zákona. Úrad sa z toho dôvodu primárne zameria na striktné uplatňovanie povinnosti nediskriminácie aj prostredníctvom testov ekonomickej replikovateľnosti, ktoré je ST, a.s. povinná predkladať akú súčasť referenčnej ponuky pre každú novú veľkoobchodnú službu vytvorenú na replikovanie konkrétnej maloobchodnej služby.

Úrad zároveň požaduje od ST, a.s., aby v rámci plánu implementácie rovnocennosti vstupov pre služby NGA prezentovala ekonomickú replikovateľnosť všetkých veľkoobchodne poskytovaných služieb.

Úrad tiež žiada spoločnosť ST, a.s., aby zaviedla podobný rozsah poskytovania informácií aj pre regulované služby prostredníctvom siete účastníckych vedení pre službu uvoľneného prístupu k účastníckemu vedeniu.

Zúžený rozsah navrhovaných povinností tak podľa názoru úradu plne zabezpečí, aby ST, a.s. nemala priestor účtovať neprimerane vysoké ceny, ani iným spôsobom diskriminovať alternatívnych poskytovateľov, čím bude chrániť záujmy koncových užívateľov. Cenová regulácia prístupu k sieti účastníckych vedení, alebo optickej prístupovej sieti, resp. hybridnej prístupovej sieti zloženej z oboch spomínaných typov prenosových médií, by nevedla k žiadnej zmene už v súčasnosti využívaných veľkoobchodných cien.

K bodu 3. písmeno f), časti C navrhovaných povinností

Test technickej opakovateľnosti – sa týka len služieb poskytovaných prostredníctvom sietí NGA, t.j. na metalických vedeniach s technológiou VDSL2, a optických vedeniach topológie FTTH, FTTB, prípadne FTTC s VDSL2 technológiou, prípadne jej nadstavbou použitou pre posledný úsek vedenia.

- a) Podľa článku 11 Odporúčania o nediskriminácii, záujemcom o prístup majú byť poskytnuté regulované veľkoobchodné vstupy, ktoré im umožnia efektívne **opakovať technicky nové maloobchodné ponuky** nadväzujúcej maloobchodnej vetvy podniku s významným vplyvom na trhu, najmä ak sa rovnocennosť vstupov neuplatňuje v plnej miere.
- b) Spoločnosť ST, a.s. je povinná zabezpečiť technickú opakovateľnosť každej novej služby, ktorej ponuka bude súčasťou referenčnej ponuky veľkoobchodného prístupu v stanovenej lehote ešte pred začatím poskytovania vlastnej maloobchodnej služby. Výsledkom testu sa preukáže, že veľkoobchodné vstupy sú poskytované všetkým podnikom v rovnakej kvalite a v rovnakom čase, ako pre spoločnosť ST, a.s.
- c) Podľa článku 12 Odporúčania o nediskriminácii, záujemcovia o prístup majú mať zabezpečený prístup k tým istým technickým a obchodným informáciám týkajúcim sa príslušného regulovaného veľkoobchodného vstupu bez toho, aby boli dotknuté príslušné predpisy o zachovaní obchodného tajomstva. Príslušné informácie zahŕňajú informácie o nových regulovaných veľkoobchodných vstupoch alebo zmenách už existujúcich regulovaných veľkoobchodných vstupov a treba ich poskytovať v súlade s lehotami stanovenými osobitne v každom jednotlivom prípade.

Táto povinnosť má uplatnenie najmä vzhľadom na možný budúci vývoj, kedy aktuálne poskytované povinnosti môžu byť upravené tak, že nebudú technicky

replikovateľné alternatívnymi poskytovateľmi. Prípadne môže nastať situácia, že nové NGA služby poskytované ST, a.s. nebudú veľkoobchodne technicky replikovateľné. V súčasnosti ponúkané veľkoobchodné vstupy, ktoré sú aktívne využívané, sú považované za technicky replikovateľné. Technická replikovateľnosť zabezpečí konkurencieschopnosť alternatívnych poskytovateľov pri poskytovaní širokopásmového prístupu k internetu v sieti ST, a.s. na pridruženom maloobchodnom trhu. Technická realizovateľnosť služby je základným predpokladom nediskriminačného poskytovania veľkoobchodne regulovanej služby. Úrad preto povinnosť technickej replikovateľnosti považuje za nevyhnutné minimum pre zabezpečenie ochrany alternatívnych poskytovateľov voči možnému diskriminačnému zaobchádzaniu zo strany významného podniku.

Úrad bude uplatňovanie navrhovaných povinností nediskriminácií dôsledne monitorovať a v prípade výraznej zmeny stavu súťaže, na základe ktorého bol uvedený rozsah povinností navrhnutý, pristúpi k opatreniam na nápravu v súlade so Zákonom o elektronických komunikáciách.

D. POVINNOSŤ ODDELENEJ EVIDENCIE

S uložením povinnosti cenovej regulácie a nákladovej orientácie súvisí aj uloženie povinnosti viesť oddelenú evidenciu za účelom získania informácií o štruktúre nákladov, výnosov a vloženom kapitále, ktoré súvisia s veľkoobchodným prístupom pre každú jednotlivú službu zvlášť. Spoločnosť ST, a.s. je povinná na požiadanie poskytnúť úradu vyššie uvedené informácie samostatne za jednotlivé regulované služby. Oddelená evidencia nákladov a výnosov z regulovaných služieb umožní úradu overiť dodržiavanie uloženej povinnosti nediskriminácie, konkrétne ekonomickej opakovateľnosti, ako aj ex-post kontroly cenovej nediskriminácie. To prispeje k zvýšeniu prospechu a podpore záujmov koncového užívateľa a zlepšeniu konkurenčných podmienok na maloobchodnej úrovni. Pri absencii povinnosti oddelenej evidencie by bola táto kontrola nevykonateľná.

Úrad zadefinoval znenie povinnosti oddelenej evidencie podrobnejšie ako v predchádzajúcich rozhodnutiach, aby tak získal dostatočne podrobné informácie o nákladovosti jednotlivých regulovaných služieb. Štruktúra oddelenej evidencie musí byť priamo naviazaná na sumárne účtovné výkazy spoločnosti ST, a.s. a každý alokačný kľúč musí byť jednoznačne zdôvodnený konkrétnym postupom výpočtu vrátane vysvetlenia použitého kľúča pre alokáciu nákladov. Len celkovým pohľadom na účtovné výkazy je možné preukázať, že ST, a.s. neuplatňuje zvýhodňovanie niektorých služieb prerozdeľovaním nákladov, alebo že regulované služby neobsahujú náklady kalkulované v cene iných služieb, t.j. duplicitné náklady. Plnenie povinnosti oddelenej evidencie podľa § 21 Zákona o elektronických komunikáciách je nevyhnutné pre preukázanie plnenia povinnosti nediskriminácie podľa § 20 tohto zákona. ST, a.s. musí preukázať, že poskytovanie veľkoobchodne regulovaných služieb nie je križovo financované z iných trhov, na ktorých spoločnosť ako

integrovaný telekomunikačný podnik pôsobí a že na jednotlivé regulované služby sú alokované len náklady súvisiace s poskytovaním týchto služieb a zároveň v správnom pomere.

Úrad požaduje od spoločnosti ST členenie pre jednotlivé služby minimálne v nasledovnom detaile: typ služby (napr. VULA, Optický uvoľnený prístup, Metalický úplný uvoľnený prístup, Metalický zdieľaný uvoľnený prístup, Kolokácia, Káblvodody).

E. POVINNOSŤ REGULÁCIE CIEN

Úrad v odôvodnení rozhodnutia preukázal, že na základe predchádzajúceho kola uložená cenová regulácia nevedla k žiadnej zmene v uplatňovaných cenách na veľkoobchodnom trhu a teda nevedla k zlepšeniu stavu hospodárskej súťaže. Výsledkom cenovej regulácie LLU bola nákladovo orientovaná veľkoobchodná cena, ktorá bola v porovnaní so skutočne uplatňovanou cenou dvojnásobná. Spoločnosť ST, a.s. sa však uplatňovala nižšie veľkoobchodné ceny, ako boli úradom uložené regulované ceny.

Úrad namiesto nákladovo orientovanej cenovej regulácie prístupu zvolil striktnejšiu aplikáciu povinnosti nediskriminácie, čo v dostatočnom rozsahu vysvetlil v časti C. odôvodnenia navrhovaných povinností.

Zúžený rozsah navrhovaných povinností podľa názoru úradu plne zabezpečí, aby ST, a.s. nemala priestor účtovať neprimerane vysoké ceny, ani iným spôsobom diskriminovať alternatívnych poskytovateľov, čím bude chrániť záujmy koncových užívateľov. Cenová regulácia prístupu k sietí účastníckych vedení, alebo optickej prístupovej sieti, resp. hybridnej prístupovej siete zloženej z oboch spomínaných typov prenosových médií, by nevedla k žiadnej zmene už v súčasnosti využívaných veľkoobchodných cien.

Úrad navrhuje uložiť len cenovú reguláciu prístupu ku fyzickej infraštruktúre a kolokácie, ktoré nie je možné posúdiť prostredníctvom testov ekonomickej replikovateľnosti, nakoľko nie sú poskytované priamo koncovým užívateľom služby, ale tvoria len potrebné vstupy pre jej poskytovanie.

Konkrétne metódy kalkulácie cien prístupu ku káblvodom ako aj kolokácie, vydá úrad samostatnými rozhodnutiami. Návrh rozhodnutia pred vydaním konkrétnych metód bude podliehať procesu národných a nadnárodných konzultácií. Metódy kalkulácie cien úrad vydá samostatnými rozhodnutiami, ktoré podľa § 12 zákona o elektronických komunikáciách zverejní vo Vestníku úradu.

Podľa názoru úradu sa cenovou reguláciou zriadenia kolokačného miesta, resp. priestoru vyriešia potenciálne problémy pri budovaní kolokačného priestoru, resp. miesta významným podnikom pri poskytovaní lokálneho prístupu. Ceny za

zriadenie, používanie prístupu a kolokáciu budú zahŕňať len tie náklady, ktoré súvisia s poskytovaním predmetných služieb.

Cenovou reguláciou zriadenia kolokačného miesta úrad sleduje cieľ, ktorým je odstránenie nezáujmu o službu kolokácie vyjadrený alternatívnymi podnikmi v rámci analýzy relevantného trhu. Dôvodom nezáujmu o využívanie služby kolokácie uvádzaným alternatívnymi podnikmi bola vopred nepredvídateľná cena tejto služby.

Úrad analýzou preukázal, že povinnosť cenovej regulácie prístupu na veľkoobchodnom trhu lokálneho prístupu nie je potrebná. Veľkoobchodná cena je tvorená na základe ceny účastníckeho, resp. optického vedenia, ktorá bola nákladovo orientovanou metódou cenovej regulácie na trhu 3a vypočítaná ako približne dvojnásobok v skutočnosti uplatňovaných veľkoobchodných cien. Spoločnosť ST, a.s. nemá možnosť účtovať veľkoobchodné ceny na úrovni vypočítaných nákladovo orientovaných cien, pretože výsledná jednotná maloobchodná cena širokopásmového prístupu k internetu od ST, a.s. je stanovovaná na úrovni, aby dokázala konkurovať alternatívnym poskytovateľom prítomným v určitých častiach územia Slovenska. Tí vytvárajú na ST, a.s. tlak, ktorý presahuje hranice ich geografickej pôsobnosti a je tým pádom prítomný na celom území Slovenska, čo úrad preukázal v časti územného vymedzenia. Na základe toho úrad odôvodnil národné vymedzenie relevantného trhu, čo je plne v súlade s medzinárodnými usmerneniami Komisie. Spoločnosť ST, a.s. na základe platnej regulácie musí umožňovať používateľom veľkoobchodného prístupu ekonomicky replikovať maloobchodnú ponuku ST, a.s., čo je možné len vytvorením dostatočného priestoru medzi maloobchodnou cenou ST, a.s. a veľkoobchodnými nákladmi na prístup v sieti ST, a.s. Úrad v rámci navrhovanej povinnosti nediskriminácie stanovil viacero špecifických povinností ohľadom poskytovania veľkoobchodného prístupu vrátane ekonomickej replikovateľnosti, ktorá naďalej zabezpečí možnosť efektívneho replikovania maloobchodnej ponuky ST, a.s. Úrad v analýze preukázal obmedzenia z maloobchodného trhu, ktoré spoločnosť ST, a.s. prinútili stanoviť jednotnú národnú cenu maloobchodných služieb na takých úrovniach, aby si mohla udržiavať stabilné úrovne trhového podielu na Slovensku. Napriek tomu, že trh nie je konkurenčný, prítomný stupeň súťaže v určitých oblastiach územia Slovenska umožnil úradu upustiť od striktnej cenovej regulácie formou nákladovo orientovanej metódy. Na druhej strane úrad posilnil povinnosť nediskriminácie v súlade s Odporúčaním Komisie o nediskrimináciách z roku 2013.

Úrad zohľadnil ustanovenia § 11 ods. 4 Zákona o elektronických komunikáciách, ktoré ho zaväzujú pri analýze relevantných trhov a ukladaní nápravných opatrení zohľadňovať aktuálny stav súťaže v prospech koncových užívateľov, vhodne podporovať súťaž v oblasti infraštruktúry, podporovať efektívne investície, prihliadať na odlišné situácie v oblasti efektívnej hospodárskej súťaže a ukladať povinnosti efektívne s ohľadom na identifikovaný konkurenčný problém.

Úrad sa v navrhovaných povinnostiach v plnej miere snažil o zabezpečenia takého stavu na regulovanom trhu, aby nedochádzalo k diskriminácií pri zaobchádzaní s podnikmi. To bude zabezpečené striktnejším uplatňovaním povinnosti nediskriminácie, ktorá identifikuje opatrenia na odstránenie konkrétnych problémov zistených v rámci analýzy. Konečným a hlavným zámerom úradu je prispieť k podmienkam smerujúcim k efektívnej hospodárskej súťaži na regulovanom trhu v dlhodobom horizonte, pričom je nevyhnutné zabezpečiť ochranu záujmov a prospech koncových užívateľov.

Všetky navrhované povinnosti vychádzajú zo zisteného stavu na predmetnom veľkoobchodnom trhu, sú efektívne a primerané účelu a princípom regulácie, slúžia na podporu vnútorného trhu a podporujú záujmy koncových užívateľov. Úrad navrhuje uložiť tieto povinnosti podľa zákona o elektronických komunikáciách z dôvodu, aby na danom trhu boli vytvorené podmienky pre zdravšie konkurenčné prostredie a na väčšiu podporu súťaže. Uložením všetkých povinností je cieľom úradu vytvoriť lepšie podmienky pre otvorenú a funkčnú súťaž na súvisiacom maloobchodnom trhu širokopásmových a hlasových služieb pre bytových a nebytových zákazníkov. Každú jednotlivú povinnosť úrad odôvodnil a preto uložené povinnosti považuje za objektívne a primerané. Úrad pokladá uloženie každej jednotlivéj povinnosti za odôvodnené a primerané stavu súťaže a postačujúce na riešenie potenciálnych súťažných trhových problémov. Ide o povinnosti, ktoré napĺňajú, v súlade s regulačným rámcom, účel ex ante regulácie, ktorým je vytvorenie podmienok pre vznik udržateľnej súťaže na relevantnom trhu a maximalizácia prospechu pre koncových užívateľov. Uloženie všetkých povinností je v súlade so stavom súťaže a ich efekt napĺňa vyššie uvedené princípy.

v Bratislave, dňa 19.08.2016

Ing. Jana Kopečná
riaditeľka odboru
ekonomickej regulácie

Príloha č. 1 : Zoznam použitých skratiek

<u>Skratka</u>	<u>Anglický výraz</u>	<u>Slovenský ekvivalent</u>
3G	Third-generation of mobile phone networks	Tretia generácia mobilných telefónnych sietí
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line	Asymetrická digitálna účastnícka linka
AON	Active optical network	Aktívna optická sieť
AP	Access Point	Prístupový bod
BRAS	Broadband Remote Access Server	
CATV	Cable Television	Káblová televízia
CMTS	Cable modem termination system	
DOCSIS	Data Over Cable Service Interface Specification	
DSLAM	Digital Subscriber Line Access Multiplexer	
EZD		Elektronický zber dát
FTTB	Fiber-to-the-Building	Optická prístupová sieť do budovy koncového užívateľa
FTTC	Fiber-to-the-Curb	Optická prístupová sieť do rozvodnej skrine v blízkosti budovy koncového užívateľa
FTTCab	Fiber-to-the-Cabinet	Optická prístupová sieť do kabinetu v blízkosti budovy koncového užívateľa
FTTH	Fiber-to-the-home	Optická prístupová sieť až ku koncovému užívateľovi
FTTN	Fiber-to-the-Node	Optická prístupová sieť do prístupového uzla
FUP	Fair User Policy	
FWA	Fixed Wireless Access	Fixný bezdrôtový prístup
HDF	Handover Distribution Frame	Odobzdávací rozvádzač
HDPE	High Density Polyethylene	Vysoko hustotný polyetylén
HFC	Hybrid fiber coaxial network	Hybridná opticko koaxiálna sieť
IP	Internet Protocol	
IPTV	Internet Protocol television	IP televízia
IPVPN	Internet Protocol address of Virtual private networks	IP virtuálna privátna sieť
kbit/s	Kilobit per second	Kilobit za sekundu
LAN (WLAN)	Wireless Local Area Network	Bezdrôtové lokálne siete
LEN	Low Entry Networking	
LTE	Long-Term Evolution	

Mbit/s	Megabit per second	Megabit za sekundu
MDF	Main Distribution Frame	Hlavný rozvádzač
MDPE	Medium Density Polyethylene	Stredne hustotný polyetylén
MSAN	Multiservice Access Node	
NGA	Next Generation Access	Prístupové siete novej generácie
NTP	Network Termination Point	Koncový bod siete
ODF	Optical distribution frame	Optický rozvádzač
OLO	Other Licenced Operator	Oprávnený poskytovateľ verejnej telekomunikačnej služby
OLT	Optical line terminal	Optické linkové zakončenia
ONU	Optical network unit	Optické sieťové zakončenia
PDH	Plesiochronous Digital Hierarchy	Pleziochrónna Digitálna Hierarchia
PLC	Power Line Communication	Širokopásmový interet po elektrickej sieti
PON	Passive optical network	Pasívna optická sieť
POTS	Plain Old Telephony Service	Hlasové služby (analog alebo ISDN)
PSTN	Public Switched Telecommunication Network	Verejná telefónna sieť
PtMP/P2MP	Point to Multi-Point	Bod-Multibod
PtP/P2P	Point to Point	Bod-Bod
S	Splitter	Rozdeľovač signálov v hovorovom a nadhovorovom pásme
SDH	Synchronous Digital Hierarchy	Synchrónna Digitálna Hierarchia
SLA	Service Level Agreement	Dohoda na úrovni služby
SNIPP	The Small but Significant Non-transitory Increase in Price	Malé, ale významné trvalé zvýšenie ceny
SSID	Service Set Identifier	Jedinečný identifikátor každej bezdrôtovej siete
TTR	Time-to-repair	Čas opravy porúch
UDF	User Distribution Frame	Účastnícky rozvádzač
ULL	Unbundled Local Loop	Uvoľnený prístup k účastníckemu vedeniu
VDSL	Very High Speed Digital Subscriber Line	Vysokorýchlostná digitálna účastnícka linka
VoD	Video on Demand	Video na požiadanie
VoIP	Voice Over Internet Protocol	Prenos hlasu cez internetový protokol
VPN	Virtual private network	Virtuálna privátna sieť
WDM	Wavelength Division Multiplexing	Vnovo delený multiplex

Minimálny zoznam KPI

Indikátory týkajúce sa poskytovania služby

Údaje by mali byť reportované samostatne pre pripojenia/migrácie realizované bez potreby výjazdu technika (elektronické diaľkové realizácie) a pripojenia realizované priamym zásahom v teréne. Ďalej musia byť uvádzané samostatne pre jednotlivé technológie a oddelene pre ST, a.s. a alternatívnych poskytovateľov.

1. Pripojenie linky do 5 kalendárnych dní

Výpočet indikátora:

**Počet pripojení realizovaných v rámci sledovaného obdobia
s dobou zriadenia do 5 kalendárnych dní**

Celkový počet zriadených pripojení v rámci sledovaného obdobia

2. Priemerný čas pripojenia linky (počet kalendárnych dní)

Výpočet indikátora:

**Celkový počet dní realizovaných
pripojení v rámci sledovaného obdobia**

Celkový počet realizovaných pripojení v rámci sledovaného obdobia

3. Kvalita pripojenia linky

Výpočet indikátora:

**Počet porúch ohlásených do 1 mesiaca od
zriadenia linky v rámci sledovaného obdobia**

Celkový počet pripojení realizovaných v rámci sledovaného obdobia

4. Počet dní trvania migrácie pripojení

Výpočet indikátora:

**Celkový počet dní trvania migrácií pripojení
realizovaných v rámci sledovaného obdobia**

**Celkový počet migrácií pripojení realizovaných v
rámci sledovaného obdobia**

Indikátory týkajúce sa poruchovosti služby

Údaje by mali byť reportované samostatne pre opravy (odstránenie poruchy) realizované bez potreby výjazdu technika (elektronické diaľkové realizácie) a opravy realizované priamym zásahom v teréne. Ďalej musia byť uvádzané samostatne pre jednotlivé technológie a oddelene pre ST, a.s. a alternatívnych poskytovateľov.

5. Oprava poruchy do 24 hodín od nahlásenia poruchy

Výpočet indikátora:

Počet opráv realizovaných do 24 hodín od nahlásenia poruchy v rámci sledovaného obdobia

Celkový počet opráv realizovaných v rámci sledovaného obdobia

6. Oprava poruchy do 72 hodín od nahlásenia poruchy

Výpočet indikátora:

Počet opráv realizovaných do 72 hodín od nahlásenia poruchy v rámci sledovaného obdobia

Celkový počet opráv realizovaných v rámci sledovaného obdobia

7. Priemerný čas trvania opravy poruchy od nahlásenia poruchy

Výpočet indikátora:

Celkový počet hodín trvania opráv od nahlásenia poruchy realizovaných v rámci sledovaného obdobia

Celkový počet opráv realizovaných v rámci sledovaného obdobia

8. Kvalita uskutočnenej opravy

Výpočet indikátora:

Celkový počet opakovaných porúch ohlásených do 1 mesiaca od odstránenia poruchy danej linky v rámci sledovaného obdobia

Celkový počet opráv realizovaných v rámci sledovaného obdobia

9. Celková chybovosť liniek

Výpočet indikátora:

Celkový počet porúch linky nahlásených v rámci sledovaného obdobia

Priemerný počet aktívnych liniek v rámci sledovaného obdobia

Indikátory týkajúce sa zrušených objednávok na zriadenie služby

Údaje by mali byť reportované samostatne pre objednávky odmietnuté bez potreby výjazdu technika (elektronické diaľkové realizácie) a objednávky odmietnuté až po priamom zásahu v teréne. Ďalej musia byť uvádzané samostatne pre jednotlivé technológie a oddelene pre ST, a.s. a alternatívnych poskytovateľov.

10. Odmietnutie zariadenia do 24 hodín od zadania objednávky

Výpočet indikátora:

Celkový počet odmietnutých zariadení do 24 hodín od prijatia objednávky v rámci sledovaného obdobia

Celkový počet prijatých objednávok na zriadenie služby v rámci sledovaného obdobia

11. Odmietnutie zariadenia do 48 hodín od zadania objednávky

Výpočet indikátora:

Celkový počet odmietnutých zariadení do 48 hodín od prijatia objednávky v rámci sledovaného obdobia

Celkový počet prijatých objednávok na zriadenie služby v rámci sledovaného obdobia

12. Odmietnutie zariadenia služby

Výpočet indikátora:

Celkový počet odmietnutých zariadení služby v rámci sledovaného obdobia

Celkový počet prijatých objednávok na zriadenie služby v rámci sledovaného obdobia